





http://artnodes.uoc.edu

Artnodes

N.º 13 (Noviembre 2013) ISSN 1695-5951

Sumario









http://artnodes.uoc.edu

EDITORIAL

De nuevo, las palabras y las cosas

El trabajo de edición realizado durante la última década desde Artnodes ha tratado de dar espacio a la necesidad de reflexionar y medir las fuerzas sobre algo tan escurridizo como el presente de unas prácticas artísticas y culturales vinculadas a sus lugares y a sus tiempos.

Y aquí la paradoja, un tanto barroca, que hemos dibujando años tras año, ¿se trata de hablar del presente de estas prácticas desde la historia? ¿o bien se trata de hablar de la historia desde el presente? Cuando desde los números anteriores de la revista se ha hecho mención a la necesidad de cartografiar, topografiar, reescribir o, por el contrario, pensar desde el espacio en blanco aquellas prácticas artísticas y culturales comprendidas bajo el paraguas de la sociedad red es porque su inmediatez, su estado primitivo -en el buen sentido de la palabra- al margen de los -grandes relatos- o de las Historias ya explicadas, ha permitido o permite un sano ejercicio de miradas entre lo ya escrito y aquello por escribir.

Pensar sobre el arte de los medios y sus prácticas conlleva, en la mayoría de los casos, pensar sobre la naturaleza del mismo arte, retornar a su presente, pensar sobre qué conceptos, palabras, ideas han emergido y cómo se han ido legitimado en ese aparato discursivo que es una institución. Sea ésta, institución artística, institución académica, etc., el alcance del éxito de ciertas historias, relatos, nociones, etc.. conlleva implícitas relaciones de poder, relaciones sociales, económicas, ejercicios de consentimiento entre los actores de una misma comunidad que hacen visibles las semejanzas o alimentan las diferencias para singularizarse.

Observar y cuestionar las formas de explicar, narrar o archivar, contribuye a hablar de la historia con cierta actitud de alerta. Y el necesario retorno al presente desde la forma de la genealogía nos permite hacer visibles los silencios de la historia (la historia del arte, de los medios, de la ciencia o de la tecnología), nos hace visibles los descuidos, las omisiones, las intenciones, la política como categoría abstracta estructurando el relato. Quizá el ejercicio de pensar lo actual siempre implique necesariamente un ejercicio historiográfico para rastrear cuáles son los vacíos a los que debemos asomarnos para comprender el acontecer contemporáneo y sus implicaciones a nivel político.

Si hay algo en común entre todos los textos que componen este número 13 de *Artnodes* es precisamente ese juego de espejos que implica la crítica institucional: cómo se constituye el presente desde la historia; qué hay de nuevo en los fenómenos artísticos actuales o cómo hablar de forma nueva y crítica desde la larga y heterogénea tradición disciplinar de la historia del arte.

Ana Rodríguez Granell
Profesora de los Estudios de Artes y Humanidades de la UOC
Directora ejecutiva de *Artnodes*

Pau Alsina
Profesor de los Estudios de Artes y Humanidades de la UOC
Director de *Artnodes*






artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

INTRODUCCIÓN

Historia(s) del arte de los medios

Pau Alsina
Coordinador del monográfico
Profesor de los Estudios de Artes y Humanidades de la UOC
Director de *Artnodes*

Historia(s) del arte de los medios

Ciertamente todo parece indicar que hoy nos hallamos en pleno auge de las llamadas humanidades digitales, unas humanidades que hacen uso intensivo de las potencialidades de las tecnologías digitales y que vienen a replantear la forma y los contenidos de los ámbitos de investigación, docencia y difusión en las humanidades más tradicionales e introducen nuevos métodos, técnicas y hasta marcos epistemológicos que dan cuenta de una nueva imagen de un conocimiento siempre en construcción. La historia del arte se enfrenta de igual manera a estos retos hibridándose con el abanico de posibilidades ofrecido por las tecnologías de la información y la comunicación, pero a su vez se enfrenta también al reto de poder historiar un conjunto de prácticas artísticas vinculadas directamente a los medios de información y comunicación (entre ellos, los medios digitales), a saber, el denominado arte de los medios que hoy ya goza de unas cuantas décadas de historia.

Si bien podemos recorrer una larga historia de términos taxonómicos que ordenan las prácticas artísticas vinculadas a la ciencia y la tecnología con mayor o menor recorrido y vigencia actual (como arte fax, arte en línea, arte electrónico, arte digital, *software art*, *game art*, bioarte), también es cierto que prácticamente todos podrían incluirse (o se han visto incluidos) en el marco del llamado arte de los medios, entendido ahora como paraguas que acoge a un amplio conjunto de prácticas que usan los medios como soporte, herramienta o tema central en su desarrollo. El advenimiento de la expresión «nuevos medios», que hacía referencia a los medios digitales y que en su momento anunció el teórico Lev Manovich, se ha visto superado por los acontecimientos y la agitada evolución de las ciencias y las tecnologías, lo cual desplaza el horizonte de lo nuevo de forma constante.

Frente a todo ello, cabe hacerse algunas preguntas clave, como por ejemplo: ¿Cómo historiar el arte de los medios? ¿Cómo dar cuenta de la complejidad y la heterogeneidad de sus prácticas y discursos? ¿Son suficientes las herramientas, metodologías, las técnicas o los marcos epistemológicos de los historiadores del arte contemporáneo al uso o deberíamos buscar nuevas aproximaciones más adecuadas? ¿Qué papel desempeñan los soportes y las herramientas en la propia construcción de la historia del arte de los medios? ¿O los mismos espacios y lugares donde acontecen las prácticas? ¿Qué papel explicativo desempeña la materialidad y las tecnologías inscritas en las mismas prácticas? ¿Debería tratarse la historia del arte de los medios de forma híbrida en conjunción con la historia de la ciencia y la tecnología así como con la historia de los medios? ¿Cómo no tener en cuenta la heterogeneidad de historias del arte de los medios repartidas geográficamente en este mundo globalizado por el que circula la sociedad red? ¿Desde dónde escribir esta nueva historia del arte?

Los autores de este nodo monográfico recogen algunas de esas preguntas y respuestas respecto a la historia de las artes de los medios y ofrecen aportaciones históricas desde diferentes ámbitos geográficos, que desplazan el lugar desde donde escribir esta historia, u otros desplazamientos como pueden ser el de la transformación de los modelos de archivo, conservación o distribución y venta que contribuyen a la construcción histórica, así como la introducción de la perspectiva feminista en el seno de la propia configuración de la historia del arte.

En este sentido, el catedrático **José Ramón Alcalá** y el profesor **Vicente Jarque** de la Universidad de Castilla-La Mancha elaboran una evaluación crítica de las relaciones utópicas que tuvieron lugar entre arte y tecnología en las últimas décadas. Por otro lado, desde la Universidad de Málaga, la profesora **Núria Rodríguez Ortega** analiza las relaciones entre las humanidades digitales y los retos actuales de la historia del arte.

Aramis López Juan, desde la Universidad Complutense de Madrid, relata la experiencia pionera del Centro de Cálculo de Madrid

en la década de 1970, que dio lugar a las primeras aproximaciones al entonces denominado arte computarizado. Así también el investigador argentino **Ricardo del Farra,** profesor de la Concordia University de Montreal, a su vez, nos muestra una panorámica histórica de los pioneros de la música electroacústica latinoamericana, rescatando del olvido, a veces, proyectos que aun hoy resultan sumamente interesantes y que nos permiten ver el presente, y hasta el futuro, en el mismo pasado desplazado geográficamente.

Por otro lado, desde Chile y Argentina respectivamente, las comisarias e investigadoras **Valentina Montero** y **Vanina Hofman** reflexionan sobre el papel de la construcción de las nociones de memoria, política y participación mediante un estudio de caso basado en una obra de arte en línea. De igual manera, el investigador colombiano **Andrés Burbano**, profesor de la Universidad de los Andes, por su parte, expone en su artículo diversas tecnologías visuales, sonoras y computacionales que fueron propuestas y desarrolladas en América Latina en paralelo a otras similares en diferentes latitudes del globo.

El investigador **Daniel López del Rincón** y la catedrática **Lourdes Cirlot** de la Universidad de Barcelona reflexionan sobre la propia praxis del historiador del arte a través de la elaboración de una historia del bioarte, así se enfrentan a los retos metodológicos de la disciplina. Y, por otro lado, desde Toronto, la investigadora de la York University **Roberta Buiani** expone en su artículo el nuevo pensamiento ecológico inscrito en las prácticas de arte y ciencia que trabajan con la representación de lo microscópico.

Asimismo, **Lucía Haydée Stubrin**, desde la Universidad de Buenos Aires, reflexiona sobre los métodos utilizados en las colaboraciones entre arte y ciencia. También la profesora de la Universidad Antonio de Nebrija **Raquel Caerols Mateo** nos expone en su artículo las ideas del artista Roy Ascott mediante una conversación con él y un análisis de sus obras, con el objetivo de generar nuevos paradigmas de creación en la interrelación entre arte, ciencia y tecnología.

En su artículo, la artista e investigadora **Sandra Álvaro** establece una topología del arte en la era de la información, en la que expone las diferentes aproximaciones al concepto de espacio por parte de las prácticas artísticas vinculadas a la tecnociencia. Y, desde otro desplazamiento introducido por la perspectiva de género, la crítica de arte y profesora de la Escuela Superior de Diseño de Sabadell **Maia Creus** reelabora la historia reciente del arte de los medios desde una visión feminista y aporta reflexiones críticas sobre la utilización de las tecnologías por los artistas.

A continuación, **Pau Waelder**, comisario, crítico de arte y profesor afincado en Mallorca, examina en su artículo las dinámicas actuales del mercado del arte mediante el análisis de algunos casos relevantes de venta de obras de arte en línea. Y, para acabar, la historiadora del arte austriaca **Nina Weinhart** especula sobre los archivos, las taxonomías y las dinámicas documentales que hay alrededor del arte de los medios, así como sobre las posibilidades que en este sentido aún están por explorar.

Todos estos artículos conforman el presente nodo monográfico que esperamos que sea de interés para todos los lectores de la revista.

Cita recomendada

ALSINA, Pau (coord.) (2013). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 2-3. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-alsina/n13-alsina-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2040
ISSN 1695-5951










artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Utopías del arte tecnológico. Un análisis de la situación, cincuenta años después

José Ramón Alcalá
Catedrático de Procedimientos Gráficos de Expresión y
Tecnologías de la Imagen
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

Vicente Jarque
Profesor titular de Estética en la Facultad de Bellas Artes de Cuenca
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

El arte tecnológico, que surge en los albores de la segunda mitad del siglo XX, trabajó activamente en el programa de desmantelamiento de los paradigmas que sustentaron durante más de cinco siglos las utopías propias de la vieja cultura. Este nuevo arte tomó el relevo en la construcción y la gestión de aquellas utopías que desarrollaron para la sociedad industrial las vanguardias artísticas durante la primera mitad del siglo pasado y las reemplazó por las de la sociedad digital-cibernética. Ubicados ahora en pleno siglo XXI, podemos, por fin, abordar historiográficamente el análisis del programa de las utopías en las que ha colaborado activamente este arte tecnológico.

Los autores del presente trabajo ponen su experiencia en la teoría y la práctica, y como comisarios, gestores y docentes del arte y los nuevos medios, al objeto de servir a la construcción de este necesario –pero hasta ahora inexistente– análisis crítico y autocrítico. La distancia perspectiva que ahora poseemos nos permite acometer el necesario trabajo de valoración en torno al nivel y la trascendencia de estas utopías del arte tecnológico, así como de su evolución, y de su decadencia o vigencia actuales.

Palabras clave

arte tecnológico, media art, utopías, ACTS



Utopias of Technological Art: The State of the Question Fifty Years On

Abstract

The technological art emerging during the early part of the second half of the 20th century actively worked to take apart the paradigms that had supported the utopias of the old culture for over 5 centuries. This new art took over the construction and management of these utopias that had been developed for the industrial society by the artistic avant-garde during the first half of last century and replaced them with those for the digital-cybernetic society. Now, in the 21st century, we can finally analyze the utopias of technological art in historiographical terms.

The article's authors provide their experience in the theory and practice, and as curators, managers and professors of new media and art in order to produce this highly needed, though to date non-existent, critical and self-critical analysis. The necessary distance and perspective that we now have allows us to finally undertake the necessary assessment of the level and significance of these utopias of technological art, and their evolution, fall or current validity.

Keywords

technological art, media arts, utopias, ASTS

Introducción

Tal vez no sea preciso remitir a la célebre declaración de Stendhal que hacía de la obra de arte una *promesse du bonheur* para poner en juego los vínculos existentes entre el arte y la utopía. De hecho, el filósofo Adorno evocaba esa idea precisamente para recordar que los anhelos de conciliación, las promesas del arte, serían más bien promesas *quebradas*, y que esa felicidad esbozada en forma de representación, lejos de poder ser asida en términos efectivos, reales, debía ser entendida más bien en una perspectiva utópica, como la imagen o la simbolización de lo que podría ser pero no es. De ahí, por cierto, la funcionalidad crítica del arte en cuanto que recordatorio negativo de lo otro, como sueño de un mundo feliz en un marco efectivamente miserable (Adorno, 1980, pág. 114 y s., 175 y s.).

«La utopía está cubierta de negro», decía Adorno. Nada de «pintarrajear» utopías más o menos consoladoras, ellas mismas erróneas en cuanto que derivadas de confusos deseos alimentados por un mundo falso (Adorno, 1969, pág. 36). Sin embargo, otros filósofos, como Bloch, sí han creído reconocer, no solo en esos impulsos utópicos, sino en las imágenes resultantes, otras tantas manifestaciones históricas de un «principio esperanza» siempre dispuesto a concretarse en representaciones sensibles, en ideales cristalizados en obras: desde los castillos en el aire hasta los sueños diurnos, desde los objetos de un escaparate hasta una obra de arte (Bloch, 2004). Puesto que también en el arte se materializan las ensoñaciones como tales, y no siempre en esos términos rigurosamente negativos a los que pretendía atenerse Adorno.

Si hablamos del arte del presente, ese aliento utópico puede parecer un tanto más difuso, al menos en la medida en que el arte mismo se halla en la encrucijada de un pluralismo sin precedentes. Pero lo cierto es que, entre las innumerables opciones que hoy en día pueblan el universo de la llamada posvanguardia, en cuyos extremos encontramos tanto orientaciones abiertamente nihilistas como ingenuamente utopistas, existe un registro que se distingue del resto y en el que podríamos atisbar una particular y renovada relación con las viejas perspectivas. Nos referimos al proceloso mundo del arte digital, o mejor, al arte determinado por el uso de las nuevas tecnologías, que viene floreciendo sin descanso desde hace ya más de cincuenta años, y ramificándose en incontables tendencias y opciones enormemente dispares, pero todas ellas fundadas, de uno u otro modo, en los medios electrónicos.

En efecto, cabe reconocer en este ámbito un sesgo peculiar en lo tocante a la recepción de la herencia de las vanguardias del siglo xx. Estas se desarrollaron, desde luego, en unos términos prácticamente tan plurales como esos a los que hoy nos hemos habituado. En este punto, si bien se mira, no hay mucho de nuevo bajo el sol. Pero si atendemos a los principios que animaron aquellos esfuerzos durante el siglo pasado, podemos destacar dos de cuyas consecuencias se alimenta el arte del presente, y de una manera específica el arte ligado a los nuevos medios electrónicos. Ambos tienen que ver con anhelos utópicos, pero con implicaciones bien diferentes. Por un lado, desde luego, la voluntad de emancipación absoluta del arte, que condujo a la eventual superación, tanto desde el punto de vista de la producción como de la recepción, de la idea de obra autónoma formalmente vinculada a una u otra tradición específica, medio tradicional o género heredado. De ahí la actual interpenetración de las artes, el colapso de los límites y su –discutible– fundamentación en un concepto soberano de arte. En cuanto a este aspecto del programa de las vanguardias,



puede considerarse victorioso y su dimensión utópica, su promesa, más que virtualmente cumplida. Incluso, por cierto, en el marco del arte electrónico, del que cabría decir, pese a todo, que asume por necesidad unos límites, a saber, los que establecen precisamente los medios tecnológicos ocasionalmente disponibles.

El otro principio distintivo, no obstante, resulta un poco más problemático. Aquí sí cabe hablar de un programa de sesgo francamente utópico: el que deriva de la voluntad de conectar (cuando no fusionar) el arte y la vida. Es decir, el noble sueño de un arte que se despliega al hilo del *mundo de la vida*, de la experiencia cotidiana que debería servirle de suelo y a la que debería compensar enriqueciéndola y dotándola de un sentido. Un arte auténticamente humano y humanizado, en permanente metamorfosis, transitando hacia la vida individual y social, dignificándola, tal vez elevándola a las alturas del arte (que ya no serían tales). En este punto se erigiría el arte en verdadera vanguardia social, en agente transformador, incluso revolucionario, destructor de viejos valores e introductor de lo enteramente nuevo en el fatigado mundo de todos los seres humanos.

Ahora bien, si esa vida a la cual se enfrentaban los más radicales de los vanguardistas del siglo XX (da igual si dadaístas o surrealistas, constructivistas o futuristas) ya estaba determinada por una fascinación por la técnica, ¿qué decir de la nuestra? En el presente, como bien sabemos, la vida cotidiana no solo está condicionada por los ingenios de la industria, el transporte y la comunicación (y la guerra) que desconcertaban a los occidentales de la década de 1920 y 1930, sino que se ha adentrado en un registro en el que la inexorable mediatización de las nuevas tecnologías, con sus innumerables, omnipresentes aparatos electrónicos en permanente transmutación y potenciación, ha generado una sociedad globalizada, casi universalmente cibernetizada, aunque no por ello menos convulsa o mejor orientada. En este marco neotecnológico, la perspectiva de una conexión entre el arte y la vida no puede sino encontrar un plano de encuentro particularmente interesante. Puesto que, en la medida en que la vida cotidiana se halla determinada por esas tecnologías electrónicas, ¿no cabe esperar que sea en el ámbito del arte electrónico donde esa relación con la vida del presente adquiera sus rasgos más nítidos?

En cualquier caso, si es verdad que el arte ha colaborado activamente en la producción de perspectivas en las que de una u otra manera –positiva o negativa, conciliadora o crítica– se han hecho presentes huellas de la utopía, y si parte de su misión ha consistido en darles forma, otorgándoles un rostro tangible y pregnante a través de la construcción de nuevos imaginarios sociales, entonces es preciso reconocer la historicidad de tales manifestaciones y preguntarnos en qué punto se encuentran los modelos culturales de los que ese componente utópico se ha venido alimentando. De hecho, la cibernetización de nuestra sociedad actual ha colaborado decisivamente en el programa de desmantelamiento de los paradigmas que sustentaron durante más de cinco siglos las utopías surgidas en la época moderna, cuyos últimos ecos en el mundo del arte podemos distinguir todavía en el contexto de las vanguardias. Por su parte, el arte tecnológico viene desempeñando uno de los papeles protagonistas en el proceso de renovación de esos viejos imaginarios culturales y de la fabricación de nuevas instancias en donde puedan reposar –o no– tales anhelos.

Ubicados ahora en pleno siglo XXI, tal vez podamos, por fin, abordar historiográficamente el análisis del programa de las utopías del arte tecnológico. Parece llegado el momento oportuno para considerar con ciertas garantías –y ya con alguna distancia– su gestión en torno a la construcción de estos nuevos modelos de utopías, que prendieron con inusitada fuerza al compás de los innovadores proyectos y propuestas de los que el arte se ha venido sirviendo como estrategia conceptual y discursiva a través de esos nuevos medios tecnológicos. Vivimos en la actualidad momentos particularmente difíciles en lo social, especialmente convulsos en lo cultural y más o menos incómodamente instalados en el caos en el arte. La desorientación, si no el desánimo, anida en el programa de actuación de las prácticas artísticas contemporáneas. La tecnología –o mejor decir, los *gadgets* electrónicos– inunda nuestras vidas, abrumando al analógico converso y despistando al nativo digital. Pero ambos están al fin educados en lo tecnológico y, por tanto, en condiciones de asimilar sus efectos, dando por superado el tiempo en el que esos nuevos medios aparecían todavía como investidos de poderes mágicos. Es por ello tiempo para detenerse y hacer un alto en el camino, con el propósito de repasar y evaluar la situación actual de los objetivos y hojas de ruta de un arte tecnológico que, recordemos, cuenta ya con más de cincuenta años de existencia. Tiempo más que suficiente que nos permite hallarnos en condiciones de analizar la situación actual de sus objetivos, de sus manifiestos y también –este es el propósito principal del presente estudio– de la evolución de las utopías que se formularon y desarrollaron al calor de sus primeros destellos.

Vivimos en estos momentos una situación bien diferente de la que se daba en sus orígenes y durante el desarrollo de sus épocas primitivas. Ahora, el artista que trabaja con nuevos medios tecnológicos ha devenido un sujeto cibernético altamente prostético y, por ende, en condiciones de colaborar en el desmantelamiento del poder sacralizador de la tecnología. Ya no le deslumbran sus poderosos efectos. El debate entre tecnofílicos y tecnofóbicos ha sido por fin superado. Muchos, incluso, empiezan a sentirse agotados por la excesiva dependencia de la tecnología y se quejan, sobre todo, de las perniciosas consecuencias que nos ocasiona su uso y abuso por parte de los gobiernos y de los poderes fácticos a escala planetaria. Son algunos de estos artistas y creadores agobiados y molestos los que empiezan a alzar sus voces con fuerza y a actuar –crear– condicionados o impulsados por estos registros indeseados.

Lo importante es que, a la luz de esta nueva situación, mucho más propicia para el análisis riguroso y hasta para la autocrítica, adoptemos el punto de vista adecuado que nos permita evaluar el nuevo escenario en el que se desenvuelve y se produce en nuestros días el arte tecnológico. Que tratemos de conocer y comprender cómo

han evolucionado sus planteamientos y sus proclamas. Si siguen vigentes las consignas de sus manifiestos. Si siguen existiendo entre sus actuales idearios algunas de aquellas utopías originarias que ayudaron a construir y formalizar, y, de ser así, estudiar cuáles serían estas. ¿En qué medida son, en efecto, legítimas herederas de aquellas viejas utopías de las que se alimentó buena parte del arte del siglo xx? ¿Se trata de nuevas acuñaciones, o tan solo de aquellas mismas reformuladas? Y, por fin, ¿hasta qué punto cabe pensar en un eventual cumplimiento de todos esos sueños?

Desarrollo y evolución de las utopías del arte tecnológico

Una de las primeras utopías en que trabajó el arte digital fue la de hacernos creer que ficción y simulación podían fundirse en una misma realidad consensuada. Contarnos, desde el poder hipnótico del régimen de lo visual, una serie de mentiras verosímiles. La percepción de la realidad como un oxímoron en el que habitamos cotidianamente y que gestionamos con absoluta comodidad y confianza a través de estas imágenes que nos circundan. Una de las estrategias que más y mejor contribuyeron desde el arte y desde la representación a perseguir esta temprana utopía fue, sin duda, el programa de desmantelamiento de la fotografía como documento, como realidad, como verdad certificada. Joan Fontcuberta y Nancy Burson fueron algunos de los artistas que más profundamente y de manera más inteligente lo abordaron en sus respectivos programas de largo recorrido durante las décadas de 1980 y 1990. El arte digital y sus infografías del Photoshop actuaban como un experto cirujano que, con precisión quirúrgica, era capaz de construir delicadas criaturas como la de Frankenstein, pero sin suturas aparentes, que engañaban a todo hipotético espectador todavía imbuido de la fe hacia la fotografía como cronista infalible e inapelable de la realidad. J. K. Potter, Patricia Piccinini, Aziz y Cucher, Yasumasa Morimura o Mario Ayguavives son algunos de los artistas cuyos trabajos infográficos mejor ilustran la formalización iconográfica de esta utopía.





Imagen 1: *Succubus*, de J. K. Potter, 1993. Infografía.

Imagen 2: *Protein Lattice, Red (Retrato)* de Patricia Piccinini, 1997. Infografía. Impresión digital. (Cortesía de la artista. / Robert Miler Gallery, New York.).

Una vez que la presunta veracidad de la imagen fotográfica había quedado desmantelada, el relevo ficcional fue tomado por el videoarte, liderado por el programa visual-narrativo de otras figuras indiscutibles de la cultura digital, como Chris Cunningham,[1] Spike Jonze o Matthew Barney, entre los más destacados.

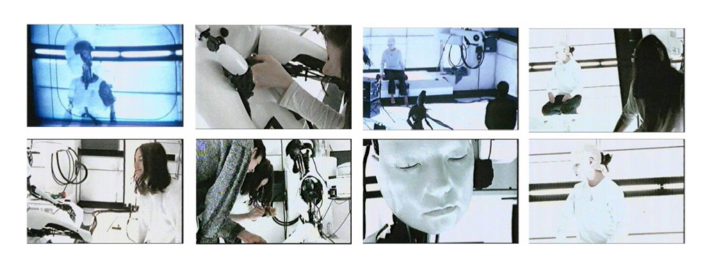


Imagen 3: *All is full of love* de Chris Cunningham, 1998. Vídeo digital. Proceso de elaboración.

Esta utopía actual, producto de la popularización de las tecnologías de la información y la comunicación, asumida y modelada por las vanguardias del arte tecnológico, surgió en conexión con otra de las primeras utopías aparecidas a comienzos de la segunda mitad del siglo xx y que llegó a su plenitud a finales de los ochenta y comienzos de los noventa: nos referimos a la conciencia de la supertecnologización de la realidad y de sus individuos, quienes, finalmente eventualmente decepcionados e impotentes, terminan por asumir un destino como híbridos. Desde este punto de vista –como señalaba Ollivier Dyens en «Hybrid Reality» (Dyens, 2005, pág. 45-49), su texto para el catálogo del festival Ars Electronica (que ese año se titulaba de forma genérica *Hybrid, Living in Paradox*)–, si uno no puede (ni debe, diríamos nosotros) aspirar a convertirse en un ser puramente tecnológico debido a la insalvable naturaleza biológica, al menos cabe convertirse en un ser híbrido, gracias al poder de prostetización de una deslumbrante y madura tecnología que actúa en doble dirección: el robot y el humanoide. El arte –sobre todo el tecnológico– ha podido y puede, a través de su enorme capacidad simbólica, construir las metáforas más poderosas y empáticas. Stelarc, Orlan o Eduardo Kac, en el registro del artista-cuerpo-soporte a la vez, ejemplifican a la perfección esta utopía en proceso, que en la actualidad evoluciona hacia un arte genético –o *bioart*– que trabaja en territorios como el de la redefinición y la extensión del concepto actual de vida, como desarrollan, por ejemplo, los proyectos de Tissue Culture & Art (Oron Catts, Ionat Zurr y Guy Ben-Ary).

1. Imprescindible su videoclip de 1998 para la cantante Björk, *All is full of love*: <http://www.youtube.com/watch?v=AjI2J2SQ528>.

En cualquier caso, el desmoronamiento de la antigua cultura analógica y la previsible obsolescencia de sus viejos paradigmas sociales, hoy todavía vigentes –o, al menos, no del todo desmantelados–, envuelven la conciencia social actual en una aterradora pesadilla, inundándola de nuevos monstruos, fantasmas y alienígenas.[2] Hoy en día el arte digital sigue trabajando activamente en pos de la reactualización de nuestra mirada por medio de su capacidad poiética. Ha heredado las conquistas obtenidas por aquella primera utopía que acabamos de describir y que trabajó desde la estrategia de la representación simulativa electrónica en pos de la fusión entre la realidad y sus ficciones digitales. Lo interesante del caso es que, más allá de poblar de nuevo el imaginario colectivo con renovadas iconografías de esos monstruos resultantes del desfase entre realidad y expectativa, entre deseo e incertidumbre, entre creencia y vulnerabilidad, el arte digital logró infiltrar su poderosa capacidad poiética en territorios tan materiales como es el caso de la arquitectura, que con sus propuestas de alta tecnología y su capacidad para poetizar el espacio envolvente –y lejos, por cierto, de las modernas utopías urbanas de la arquitectura de vanguardia del siglo XX– abanderan, a partir de la década de 1990, la capacidad de construcción de nuevos y fantásticos imaginarios. Así, vemos cómo las ciudades se pueblan de casas-nenúfar que flotan sobre lagos, centros culturales-mejillón que invaden los cascos históricos de ciudades milenarias, estadios-nido que tratan de acoger maternalmente a los nuevos ídolos, a los nuevos y atléticos héroes, rascacielos-vela que se convierten en el mascarón de proa de

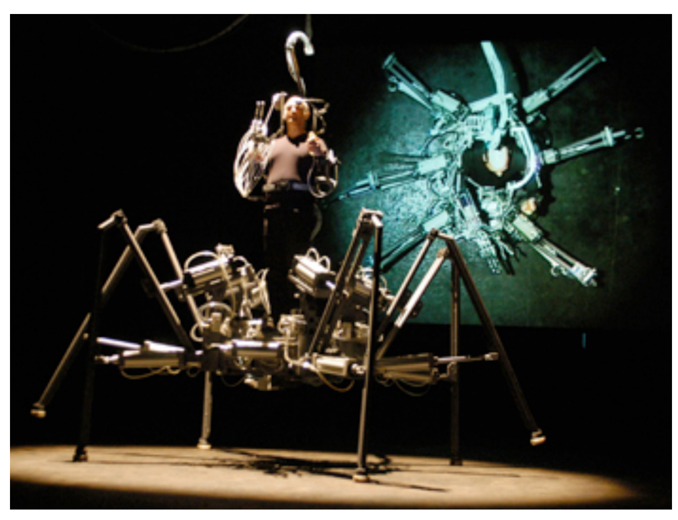
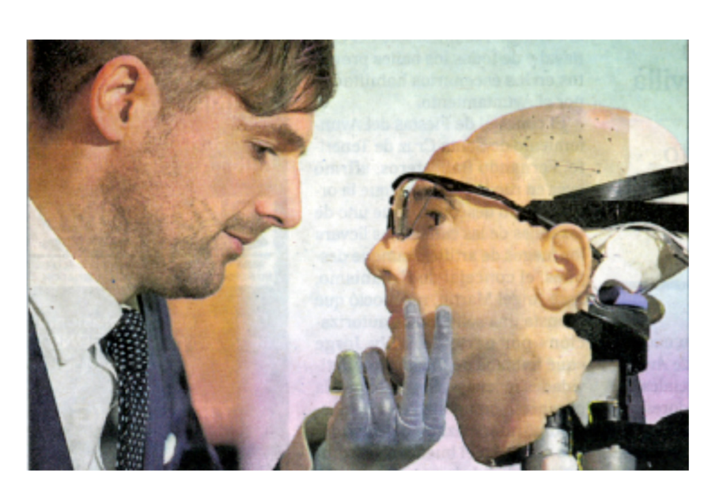

Imagen 4: *Exoskeleton* de Stelarc, 1999. *Performance*.


Imagen 5: Tissue_Art_Culture (Oron Catts, Ionat Zurr y Guy Ben-Ary)*: Semi-Living Worry Dolls.* (2000)


Imagen 5: El psicólogo Bertold Meyer sujeta con su mano prostética la cabeza de Rex (el primer robot biónico), 2012.

2. Para ampliar, véanse la exposición del mismo nombre comisariada por José Ramón Alcalá para la Fundación Telefónica en 2004, así como los textos de Juan Vicente Aliaga, Louis Bec y el del comisario, publicados en su catálogo.

imaginarios veleros atracados en muelles artificiales ganados al mar, y así, un largo etc., tan extenso y variopinto como la propia imaginación humana.

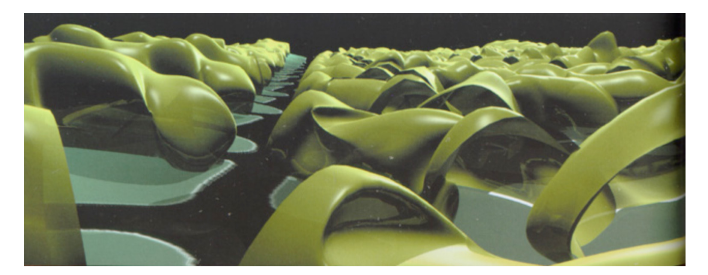


Imagen 7: *Off The Road 5 Speed* de Joan Almekinders, 2000, Eindhoven. 1.000 casas prefabricadas.

Entretanto, el fabuloso desarrollo tecnológico acontecido a lo largo de estas últimas décadas va a posibilitar la utopía de la construcción de una nueva identidad, basada en la creación de un individuo autónomo, superconectado, hiperinformado y plenamente ubicuo. El *net art* apuntaba ya, durante la década de 1990, hacia esta utopía social, y por primera vez le daba forma concreta y tangible al trasladarla al escenario artístico a través de los movimientos de sus vanguardias y de la organización del sistema del arte en la era de internet, que actúa como un auténtico laboratorio o banco de pruebas. Considerado por algunos como la última vanguardia artística internacional, cumplió con todos los requisitos para presentarse comotal. Su manifiesto, publicado en 2000 por los *net-artistas* Alexei Shulgin y Natalie Bookchin, incluido en su «Introducción al net art. 1994-1999» (Brookchin y Slulgin, 1999), no deja lugar a dudas. En su punto número 12 leemos:

> «Todos en uno:
> a) Internet como medio para la producción, publicación, distribución, promoción, diálogo, consumo y crítica.
> b) Desintegración y mutación entre las figuras de artista, comisario, escritor, audiencia, galería, teórico, coleccionista de arte y museo».

Conforme con su misión programática, todo *net-artista* debía –y de hecho podía–, mediante el uso de estas nuevas tecnologías, convertirse en el nuevo y único gestor de todo el sistema del arte. Desde su computadora portátil y conectado inalámbricamente a la red universal que es internet, fue conminado a asumir todas las tareas y todas las fases del mundo del arte. Como era de esperar, esta utopía (que se presentaba como la última versión del viejo programa vanguardista de fusión del arte con la vida) solo tuvo visos de cristalizar mientras internet se mantuvo como un espacio controlable y mensurable. Hoy en día, tener presencia en la red no otorga a nadie mayor visibilidad que la de un pequeño asteroide en la inmensidad del universo (tal vez por ello funciona tan eficazmente la metáfora de internet como una galaxia). Aunque, para hacer justicia a la influencia del movimiento del *net art*, hay que aceptar y asumir la convulsión que ha supuesto en el mundo del arte su breve pero intensa actividad. Efectivamente, ya nada es igual que antes, pero no solo en el mundo de las prácticas artísticas, sino en la vida cotidiana del individuo contemporáneo. Como también es cierto que, por culpa de esta saturación y de este sobredimensionamiento del mundo virtual actual, algunas de aquellas proclamas del manifiesto del *net art* no solo no han podido cumplirse, sino que están reforzando y exigiendo la vuelta de algunas de las figuras y de las condiciones características del mundo tradicional, como es el caso particular de la necesidad de establecer filtros de calidad e instituciones-arte que posibiliten la creación y presencia de entornos de fiabilidad y excelencia para estas prácticas artísticas (y para todo lo demás, en general).

En estos momentos, una web de un artista individual posee una presencia en pie de igualdad con cualquier otra, incluso con las más reputadas instituciones del arte. Por tanto tiene, en teoría, la posibilidad de hacerse un hueco y conseguir una audiencia (generalista, no cultivada ni especialista) de alcance planetario. Lamentablemente, la realidad y la experiencia nos han demostrado que esto solo ocurre con aquellos productos *amateurs* que, por casualidad, conectan con el interés de la audiencia mediática (véanse esos lamentables vídeos caseros que saturan YouTube, de audiencias finalmente millonarias). Pero si nos fijamos en un escenario plenamente profesional y especializado, esta visibilidad no es tan fácil de conseguir, y mucho menos aún de manera individual. Es por ello por lo que los artistas y creadores en general vuelven a reclamar intermediarios de calidad, fiables y de prestigio, que cuenten con un aval y una repercusión de las más amplias dimensiones. Si antes de internet exponer en el MoMA de Nueva York o en el Pompidou de París significaba la consagración y, por tanto, el impacto universal de la creación de un artista en particular, hoy en día el arte virtual, el arte de y en las redes necesita, para fluir de forma macrodimensionada a través de ellas, asociar su imagen a la de estas instituciones-arte –tradicionales recicladas o de nueva concepción– de prestigio. Lo que derriba, o al menos pone seriamente en cuestión, alguna de las proclamas de la utopía contenida en el manifiesto del *net art* de Shulgin y Bookchin.

Parece ser que esta vieja utopía de los *net-artistas* ha sido suplantada en la actualidad por otra de carácter más universal y popular: la identidad en la red formaliza el deseo del nuevo individuo nativo digital: desde el sexo virtual (de igual a igual –P2P–, inocuo y sin compromiso) a las nuevas identidades-red (reconocimiento del yo extraviado a través de redes sociales, chats, blogs…). Ese individuo contemporáneo, desorientado y aturdido por la imagen poliédrica que de él proyectan los espejos-pantalla en los que se mira, y a través de los que es observado y que soportan su comunicación y sus relaciones sociales –privadas y públicas–, termina por aprender a gestionar las imágenes electrónicas que cimentan el espacio-tiempo virtual en el que habita. Si nos fijamos en lo ocurrido con el vídeo

en la red, tras la aparición de YouTube, es que es la multitud de usuarios la que va a producir ahora la entropía de la comunicación de los trabajos «artísticos» en internet, así como el concepto de oclocracia –el gobierno de la muchedumbre que genera lo cualitativo a partir de lo cuantitativo. El *net art* como tal se diluye, sobreviviendo en diversos formatos, desde el VJing, iniciado en la década de 1990, hasta los trabajos en código abierto, los formatos participativos, etc., o disperso en plataformas diversas, como blogs y canales especializados en la difusión de ficheros audiovisuales, redes sociales y plataformas-museo emergentes, como SuPer Art Modern Museum (SPAMM), donde comparten espacio propuestas enfocadas hacia la semiótica con otras de contenido más intuitivo, y cuyo factor común es el retrato actualizable del ser-vivir digital. En este sentido son ejemplares los trabajos, propuestas y proyectos de carácter artístico como HelloIAmArt y sus problematizaciones de la construcción de la identidad a través de las redes sociales en línea (sobre todo resulta especialmente interesante e iluminadora su experiencia creativa a través de Chatroulette),[3] así como las construcciones de una identidad real-ficticia de naturaleza híbrida y percepción múltiple, como las que ofrecen en las redes sociales Esteban Ottaso,[4] Intimidad Romero[5] o Marco Tavolaro,[6] la ampliación del concepto de identidad mediante la creación de avatares virtuales personales dentro del espacio electrónico, como es el caso de Sister0, que, en realidad, es un facilitador y sus acciones son las de un medio, ya sea en una computadora en un *hacklab* en Rumanía, una ceremonia vudú en Haití o en un aula en Tasmania (véase la pieza-acción *Error_in_Time* de Nancy Mauro-Flude, de 2012),[7] o Mechanics of Love, como queda

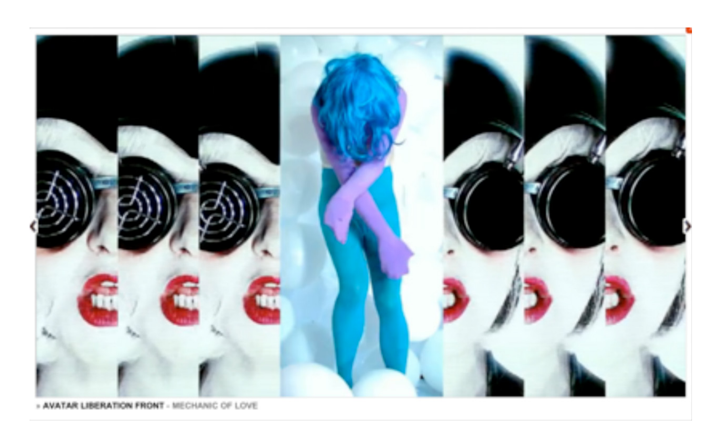


Imagen 8: *Avatar Liberation Front* de Mechanics of Love, 2013. Foto fija de vídeo.

claramente reflejado en su vídeo *Avatar Liberation Front*,[8] volcado dentro del proyecto SuPer Art Modern Museum en la plataforma SPAMM.[9]

Esta utopía de la identidad renovada, múltiple y poliédrica, reconfigurada a través de las redes sociales telemáticas, nos conduce hacia la prolongación de su significado originario, que tiene que ver con el complejo escenario que constituye el nuevo entorno específico para la creación y la producción artísticas. La promesa de un conocimiento expandido y compartido, que nos llevaría en la fase de plenitud de la cibersociedad hacia una mente o inteligencia conectiva (Ascott, 1999), donde los nuevos paradigmas cibernéticos de acceso y desarrollo del conocimiento serían externalizados a partir del propio organismo biológico para ser atendidos desde otro cerebro-red o cerebro-nube (en su versión más cercana actual) a través de internet, no se ha cumplido, o tal vez no ha alcanzado aún la fase de madurez pronosticada y que todavía sigue señalada en la hoja de ruta cibernética. Sin embargo, sí que ha tenido importantes consecuencias y repercusiones que están afectando de modo determinante a la organización de los procesos creativos y de las prácticas artísticas, y no solo a estas, sino, en general, a todos los modelos de producción basados en la innovación. Algunas de sus figuras más relevantes o sólidamente implantadas en la actualidad serían, por ejemplo, los procesos colaborativos, los laboratorios del procomún o la creatividad horizontal. Entre los postulados que caracterizan al escenario materializado de esta utopía y que se encuentran en pleno auge social figuran, entre los más destacados, la gestación de redes de colaboración, la horizontalidad, la incubación de viveros de creatividad compartida, la vocación transdisciplinaria, la generosidad intelectual o la disolución de las barreras que impiden el acceso universal, libre y gratuito a la información y al conocimiento. Sin embargo, tras una primera fase de excitación y ambiente extremadamente positivo y eufórico, estamos arribando a una posterior, en la que los problemas derivados de la experiencia cotidiana, tras el intento de su puesta en marcha, desarrollo y popularización, nos van descubriendo sus lados más oscuros, sus ángulos muertos; esto es, precisamente todo lo que de inviable tiene la puesta en funcionamiento de cualquier utopía.

La ocupación masiva de la red por parte de artistas y creadores aficionados está produciendo en estos momentos una auténtica diáspora de los profesionales, lo cual propicia el alzamiento de innumerables voces autorizadas contra el peligro que supone una colonización *amateur* por parte de aficionados sin preparación, y la

3. Véase: <http://helloiamart.tumblr.com>
4. Véase: <https://www.facebook.com/esteban.ottaso?fref=ts>.
5. Véase: <https://www.facebook.com/intimidadromero>.
6. Véase: <https://www.facebook.com/marco.tavolaro?fref=ts>.
7. Véase:<http://cupcake.spamm.fr/>.
8. Véase: <http://player.vimeo.com/video/54086636>.
9. Véase: <http://spamm.fr>.

desaparición del trabajo, la creatividad, el pensamiento y el conocimiento profesional y especializado, ahuyentado por las prácticas apropiacionistas, la falta de control y protección sobre los derechos de autor, o la inviabilidad de cualquier tipo de remuneración (que supone la única forma de sustento en la vida del profesional independiente), lo cual pone en serio peligro el desarrollo de ideas innovadoras y creativas. Por otra parte, son también numerosas las experiencias negativas en torno a la puesta en escena de esa deseada creación artística colaborativa en el imaginario de esta utopía actual, que llevan a muchos especialistas a preguntarse si, en la práctica, puede ser la creatividad un proceso colectivizado. Pero aún más importante resulta la aparición del problema que se deriva de la persecución de esta utopía en torno a la función del artista en el contexto de la investigación interdisciplinaria actual. La crisis de identidad de la figura del artista, fruto y consecuencia del desmantelamiento de los paradigmas tradicionales que sustentaban las prácticas artísticas, vigentes durante más de cinco siglos, hasta la aparición de la sociedad y la cultura digitales, ha sometido a revisión la función específica del artista dentro de la sociedad actual. El arte ha modificado sustancialmente sus objetivos, procesos y metodologías. La creatividad ya no es patrimonio exclusivo de las bellas artes, sino que esta tiene en la actualidad una fuerte implantación en todos los procesos mediáticos y disciplinas científicas de alto rendimiento. El artista actual se siente confundido e inseguro al no poder definir con claridad y precisión sus funciones, sobre todo dentro del entorno de la investigación interdisciplinaria, probablemente porque no tiene tampoco sólidamente implementadas sus capacidades y competencias específicas.

Pero, sin duda alguna, una de las más poderosas y deslumbrantes utopías actuales del arte tecnológico es la que surge del maridaje entre las tecnologías informáticas y las telemáticas, y que ha dado paso a la construcción de un clon perfecto del mundo físico real que, a falta de poder constituirse como un *espacio*, dada su virtualidad, se ha convertido en un *lugar* que aspira a ser gestionado y habitado. En este punto, el arte aspira a dar forma a ese nuevo mundo inédito y desconocido, levantando sus mapas y cartografiando sus territorios para poder tomar posesión de ellos, tal y como las expediciones transatlánticas de los conquistadores europeos lo hacían en el pasado con los nuevos territorios descubiertos, embarcando para ello a dibujantes y naturalistas, quienes se convertían en los únicos navegantes imprescindibles de cada una de ellas. A través de este nuevo rol, el valor cognitivo del arte recobra toda su potencia y capacidad de representación. Esta fabulosa empresa creativa vuelve –como en el Renacimiento– a convertir al artista en un ser socialmente útil, deseado y reclamado por el poder. Solo la capacidad de imaginación e inventiva de los mejores artistas electrónicos permitirá la ideación de estrategias de representación capaces de dar forma, levantando sus mapas y sus cartografías virtuales, a este nuevo mundo virtual que, sorprendentemente, se va a comportar como el real, esto es, rigiéndose por las mismas leyes que este: la geometría, el álgebra y la matemática como optimizadores de sus propiedades funcionales. La creación de programas de software para trazar rutas virtuales, como Web Stalker del colectivo I/O/D4, que, como aquel Pulgarcito que dejara un rastro de miguitas de pan para comprender y controlar el espacio del bosque, permitirá ahora la comprensión espacial –en su sentido geométrico– de la red internet y, por tanto, su control. O el diseño y su correspondiente levantamiento topográfico, por parte de la Cooperative Association for Internet Data Analysis (CAIDA), de esa *skitter graph*, que supone un nuevo y revolucionario mapamundi que sustituye a aquel por veinte siglos inalterable, desde que lo dibujara Ptolomeo, en el siglo I de nuestra era. Un mapamundi digital que, como tal, representa una cartografía precisa, ya no estática,

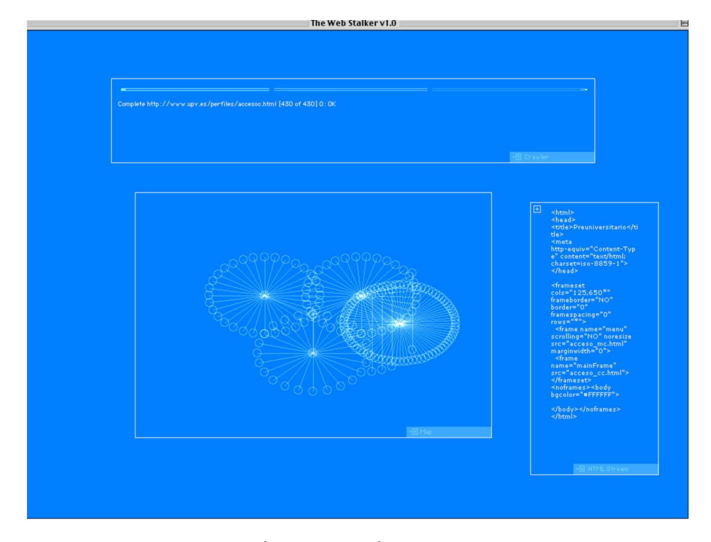


Imagen 9: Pantalla de una acción sobre una página web del programa para trazar rutas Web Stalker de I/O/D4, 1997.

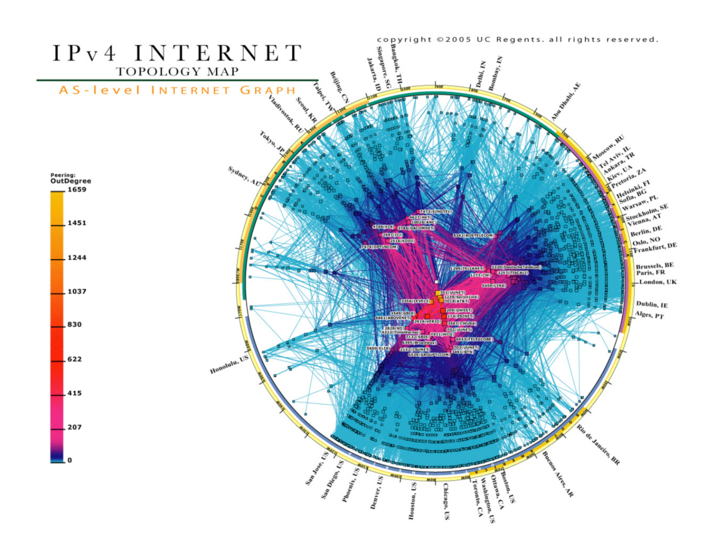


Imagen 10: *Skitter Graph / IPv4 Topology Level* de CAIDA, 2010. Ascore.

sino en pleno movimiento en tiempo real, que representa –dándole forma, en su sentido poiético– el flujo global de las comunicaciones electrónicas de la red.[10] Esta ha tenido ya ocasión, a lo largo de su corta vida útil, de mostrarse como una fabulosa herramienta de poder para ejercer el control planetario, pero también para resistirse a él, ya que en varias ocasiones ha demostrado su eficacia, no solo como instrumento de espionaje planetario, sino, por ejemplo, para la búsqueda del alojamiento perfecto (el más difícil de descubrir por la policía de internet) para el *site* de los movimientos antiglobalización, que actuaron ilegalmente y de forma activista –hackeando y craqueando– para el movimiento Turbulence algunas de las primeras reuniones del G-7 así como de la Organización Mundial del Comercio a partir del año 2000, o su contribución para lograr el éxito en el envío y la recepción de información de las actividades de los grupos que actuaron en las revoluciones del estado de Chiapas (México) durante esa misma época.

Conclusiones

Al final de este breve recorrido, lo que esperamos haber mostrado es un panorama significativo de algunos de los caminos a través de los cuales ha intentado –y sigue intentando– el arte, apoyado en las nuevas tecnologías, rescatar para la experiencia un universo imaginario desde el que dotar de sentido –de múltiples sentidos– a la existencia humana. De este modo se enfrenta a una situación en verdad paradójica: si los logros de la ciencia en materia de comprensión de la naturaleza han hecho de ella un tesoro tan invaluable como imprescindible para la humanidad, no es menos cierto que las consecuencias de sus luminosas derivas tecnológicas, a las que debe su prestigio universal, y que incluyen los progresos de la medicina, los transportes o las telecomunicaciones, por citar sus aspectos más populares, presentan también su lado oscuro: las masacres nucleares, la devastación de los ecosistemas, el genocidio por medio de las armas de destrucción masiva, el asesinato telemático y sus efectos colaterales, la incapacidad para detener o prevenir los desastres naturales, cuando no su colaboración con ellos. En cualquier caso, unos y otros han conducido a una civilización globalizada en donde el individuo, finalmente rodeado de *gadgets* e instrumentos informáticos, termina por confundir la apariencia de ubicuidad y de instantaneidad con una realidad en la que se no encuentra el modo de reconocer sus raíces.

La vida y el arte nunca podrán ser la misma cosa, pero ninguno de ellos cobrará sentido sin el otro. Si las utopías del vanguardismo nacido a principios del siglo XX y del neovanguardismo imperante a finales de siglo se proponían tender lazos entre el arte y aquello humano que lo rodea, lo que entonces y ahora incluía un mundo técnico, se entiende que muchos artistas del presente prosigan la empresa valiéndose de las nuevas tecnologías y dotándolas de un registro alternativo, sublimándolas más allá de su mera condición instrumental. El arte, decía Nietzsche en *La voluntad de poder*, como «movimiento opuesto». Pues si no se trata directamente de cambiar el mundo, sí de transformarlo *more oblicuo*, preparando al sujeto para confrontar esa tarea y poniendo en valor la experiencia que de aquél se hace, algo que en nuestros días pasa por atravesar el velo tecnológico, si es preciso sirviéndose de él. «Tú has de cambiar tu vida», decía a Rilke el torso del Apolo arcaico. A fin de cuentas, eso es lo mejor a que nos puede incitar el arte, incluso el fundado en las nuevas tecnologías.

Referencias bibliográficas

ADORNO, T. W. (1969). *Consignas*. Buenos Aires: Amorrortu.

ADORNO, T. W. (1980). *Teoría estética*. Madrid: Taurus.

ALCALÁ, J. R. (coord.) (2004). *Monstruos, fantasmas y alienígenas. Poéticas de la representación en la cibersociedad*. Madrid: Fundación Telefónica.

ASCOTT, R. (1999). *Reframing Consciousness*. Exeter: Intellect.

BLOCH, E. (2004). *El principio esperanza*. Madrid: Trotta.

BOOKCHIN, Natalie; SHULGIN, Alexei (1999). *Introducción al net art. 1994-1999*. Aleph-Arts.org. [Fecha de consulta: 26 de julio de 2013].
<http://aleph-arts.org/pens/intro-net-art.html>

DODGE, M.; KITCHIN, R. (2000). *Mapping Cyberspace*. Nueva York: Routledge.

DYENS, O. (2005). «Hybrid Reality». En: AA.VV: *Hybrid. Living in Paradox*. Ars Electronica. 1.ª ed. Linz: Ars Electronica Ed.

10. Para ampliar, véase Dodge *et al.* (2000).



Cita recomendada

ALCALÁ, José Ramón; JARQUE, Vicente (2013). «Utopías del arte tecnológico. Un análisis de la situación, cincuenta años después». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 4-15. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-alcala-jarque/n13-alcala-jarque-es>
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1924>



CV



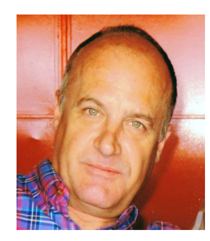
José Ramón Alcalá
Catedrático de Procedimientos Gráficos de Expresión y Tecnologías de la Imagen
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
JoseR.Alcala@uclm.es

Catedrático de Procedimientos Gráficos de Expresión y Tecnologías de la Imagen en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Director del Museo Internacional de Electrografía (MIDECIANT) de Cuenca, desde su creación (1989). Responsable de las Colecciones y Archivos de Arte Contemporáneo de la Facultad de Bellas Artes de Cuenca. Responsable del grupo de investigación Interfaces Culturales. Arte y Nuevos Medios de la UCLM. Premio Nacional de la Calcografía Nacional (al Museo Internacional de Electrografía) «por las innovaciones aportadas al arte gráfico», Madrid, 1999. Ha liderado proyectos de I+D+i nacionales y europeos sobre aplicaciones de las nuevas tecnologías en la creación artística y la museografía virtual. Autor de libros, como *La piel de la imagen* (Valencia, 2011), *Ser digital: Manual para conversos a la cultura electrónica* (Santiago de Chile, 2011), *¿Cómo se cuelga un cuadro virtual?* (Gijón, 2009), *Monstruos, fantasmas y alienígenas. Poéticas de la representación en la cibersociedad* (Madrid, 2004) o *Ars & machina: electrografía artística en la colección MIDE* (Santander, 2004). Director y comisario de bienales y premios, como los del Observatorio Internacional de Artes Electrónicas de Gijón (OOH) (http://www.jornadasooh.net), los Premios de Arte Digital LÚMEN_EX de la Universidad de Extremadura (http://www.lumenex.net), el Festival de Artes Electrónicas de Valencia Digital Media 1.0 (http://www.digitalmediavalencia.es).

MIDECIANT
Edificio Antonio Saura
Campus UCLM.
C/ Teresa Jornet, s/n.
16071 - Cuenca (España)



CV



Vicente Jarque
Profesor titular de Estética en la Facultad de Bellas Artes de Cuenca
Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)
Vicente.Jarque@uclm.es

Profesor titular de Estética en la Facultad de Bellas Artes de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha. Autor de los libros: *Imagen y metáfora. La estética de Walter Benjamin* (1992), *Andreu Alfaro* (1992), *Experiencia histórica y arte contemporáneo. Ensayos de estética y modelos de crítica* (2002) e *Historia, progreso y arte contemporáneo* (2010). Editor de *Modelos de crítica. La Escuela de Frankfurt* (1997), *Sigfrido Martín Begué. 1976-2001* (2001), *La escultura de Andreu Alfaro. Catálogo razonado* (2005), *Siegfried Kracauer: Estética sin territorio* (2005), *J. G. Herder: Escultura* (2006). Autor de diversos ensayos de estética, teoría y crítica de arte en libros: Jordi Llovet (ed.), *Walter Benjamin i l'esperit de la modernitat*, 1993; Valeriano Bozal (ed.), *Historia de las ideas estéticas y de las teorías artísticas contemporáneas*, 1996; J. Pérez Bazo, *La vanguardia en España. Arte y literatura*, 1998; Francisca Pérez Carreño (ed.), *Estética después del arte. Ensayos sobre Danto*, 2005, entre otros; así como en revistas especializadas: *Kalias*, *Archivos de la Filmoteca*, *El guía de las artes*, *Arte y parte*, *Descubrir el Arte*, *Cuadernos del IVAM*, entre otras. Colaborador habitual del suplemento «Babelia» de *El País*. Comisario de exposiciones (de Sigfrido Martín Begué, Andreu Alfaro, José Morea…).

MIDECIANT
Edificio Antonio Saura.
Campus UCLM.
C/ Teresa Jornet, s/n.
16071 - Cuenca (España)









http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Humanidades Digitales, *Digital Art History* y cultura artística: relaciones y desconexiones

Nuria Rodríguez Ortega
Universidad de Málaga
Coordinadora del grupo de investigación iArtHis Lab*

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Este texto reconsidera críticamente la relación existente entre el campo institucional de las Humanidades Digitales y el ámbito de la cultura artística. El bajo grado de representatividad que los estudios digitales y computacionales relacionados con la cultura artística tienen en el contexto que denominamos 'Humanidades Digitales' nos lleva a una revisión de su estatuto como marco referencial en el que contextualizar la convergencia entre artes visuales, cultura artística, Historia del Arte, desarrollo computacional y medios digitales en la búsqueda de nuevos paradigmas interpretativos.

Palabras clave

Digital Art History, Humanidades Digitales, cultura artística, cultura artística digital, crítica institucional, crítica cultural

* iArtHist Lab (iarthis.hdplus.es) es un grupo de investigación de la Universidad de Málaga cuyo objetivo principal es promover y desarrollar la investigación, la formación y el pensamiento crítico sobre la cultura artística en la sociedad digital, buscando un nuevo paradigma de análisis, interpretación y compresión de estos fenómenos. José Pino Díaz, Antonio Cruces Rodríguez y Carmen Tenor Polo han sido los responsables del procesamiento de los datos que se exponen en este texto y que constituyen el fundamento de su argumentación.

Digital Humanities, Digital Art History and Artistic Culture: Relationships and Disconnections

Abstract
This critical analysis of the relationship between institutional digital humanities and the artistic culture discusses the low level of representation of digital and computational artistic culture in the digital humanities context. Reviewed in the search for new interpretive paradigms is the referential framework that contextualizes convergence between the visual arts, artistic culture, art history and computerized and digital media developments.

Keywords
digital art history, digital humanities, art culture, digital art culture, institutional criticism, cultural criticism

El origen del análisis y la reflexión que constituyen la base de este texto se encuentra en el seminario internacional que tuvo lugar en Venecia los días 14-16 de octubre de 2013. El seminario, al que fui amablemente invitada para llevar a cabo la última intervención de cierre y clausura, llevaba el siguiente título: *Digital Humanities: A Dialogue between the Visual Arts and Science*.[1] Este título –por las cuestiones que ahora trataré de explicar– me pareció en sí mismo lo suficientemente sugerente como para convertirlo en parte del tema de mi intervención. Así pues, decidí problematizar el título, es decir, cuestionar si, tal y como este parecía proponer, las Humanidades Digitales han sido –y son– un marco de referencia en el que contextualizar y desde el que reflexionar sobre la convergencia entre las artes visuales y el desarrollo científico-técnico de la sociedad digital, o si el título nos confrontaba, en realidad, con la expresión de un desiderátum..

De este modo, cuando Pau Alsina me lanzó el envite para plantear en *Artnodes* un texto que recogiera lo que está aconteciendo en el ámbito de las Humanidades Digitales en su relación con las artes visuales y la cultura artística en general, consideré que sería más útil proponer el desarrollo de un pensamiento crítico sobre el particular que adoptar una aproximación descriptiva sobre los proyectos realizados, o sobre sus potencialidades y retos epistemológicos, cuestiones sobre las que se viene escribiendo recientemente en diversos contextos.[2] Por tanto, decidí retomar aquellas consideraciones y ponerlas por escrito. Esta decisión, lógicamente, tiene que ver con un posicionamiento personal respecto de las Humanidades Digitales y respecto de la emergente *Digital Art History* (Rodríguez Ortega, 2013b),[3] compartido por otros colegas y especialistas del campo que reclaman la necesidad de construir un aparato crítico robusto y bien articulado que nos permita revisar determinadas cuestiones culturales, políticas, económicas e ideológicas implicadas en el desarrollo de la cultura y el conocimiento humanístico en la sociedad digital.

1. Humanidades Digitales y aproximaciones críticas

Conviene aquí realizar una breve aclaración sobre la significación del término *Humanidades Digitales*, pues su eclosión en los últimos años, especialmente en nuestro país, donde apenas se sabía nada de ellas hasta hace muy poco[4] y hoy parece haberse convertido en una etiqueta muy *cool*, ha traído consigo también una expansividad de su sentido y de su uso. Lo que en el ámbito anglosajón se conoce como *Digital Humanities* –y antes como *Humanities Computing*– constituye un campo de investigación y actividad que ha sido objeto

1. El seminario fue organizado por la Universitá ca'Foscari de Venecia y la Scuola Dotorale Interateneo in Storia delle Arti de Venecia. Quiero expresar mi agradecimiento a los profesores Emanuele Pellegrini y Giuseppe Barbieri, directores del seminario, por su invitación y por el interesante planteamiento que este tuvo.
2. Entre otras, pueden verse las publicaciones Rodríguez Ortega (2009-2010), Zorich (2011), Baca *et al.* (2012), y Kohle (2013).
3. Utilizo el término inglés porque, si bien este es perfectamente entendible en el ámbito anglosajón, hasta el punto de que casi podríamos hablar del comienzo de su institucionalización, el equivalente literal español, *historia del arte digital*, resulta demasiado ambiguo y equívoco. Asimismo, el término *historia del arte* conlleva unas connotaciones académico-disciplinares, y está ligado a una tradición intelectual y metodológica, que no encajan del todo bien con los nuevos valores sobre los que se asienta la denominada *Digital Art History.*
4. Mi profundo reconocimiento al esfuerzo titánico de Concha Sanz Miguel por su promoción en España. A ella se debe el diseño, gestión y desarrollo de la primera y única formación reglada en Humanidades Digitales que hemos tenido en este país, como estudios superiores de posgrado: el máster en Humanidades Digitales de la Universidad de Castilla-La Mancha, que estuvo operativo desde el año 2006 hasta el año 2011.



de múltiples definiciones y posicionamientos epistemológicos desde los últimos años de la centuria pasada.[5] Sin intención de realizar ahora excurso alguno sobre el sentido de este concepto, que requeriría más tiempo, las Humanidades Digitales pueden definirse como el espacio de convergencia entre ciencias de la computación, medio digital y disciplinas humanísticas en la búsqueda de nuevos modelos interpretativos y nuevos paradigmas de conocimiento acordes con las transformaciones operadas en el seno de la sociedad digital. En consecuencia, su alcance es amplio, pues acoge todo aquello que tenga que ver con las humanidades y la cultura, y, en principio, es un campo abierto a todo lo que así se defina.[6] Sin embargo, a lo largo de la última década las Humanidades Digitales también han experimentado un profundo proceso de institucionalización, contando ahora con sus propios centros, departamentos, comités, asociaciones, estudios de grado y posgrado, grupos de interés, líderes, etc. Un campo que, si bien se caracteriza por la definición que acabo de dar, implica consecuentemente unas determinadas políticas de actuación y de pertenencia. Así, existe la posibilidad de que estudios, acciones e intervenciones que muy bien podrían alinearse con los objetivos de las Humanidades Digitales no se encuentren representados ni se autoreconozcan como parte de las *Digital Humanities*.

De hecho, una de las vertientes de debate principales en el campo de las Humanidades Digitales durante los últimos años se relaciona directamente con diversas formas de la teoría crítica de la cultura, planteándose como necesidad urgente una revisión tanto de las estructuras de poder establecidas como de las nuevas que van emergiendo y consolidándose. Así, temas relacionados con la diversidad y la diferencia, en conexión con aspectos relativos a la etnicidad, el género, la raza, el lenguaje, las disparidades económicas o las alternativas al *establishment* académico, han ido emergiendo como parte inherente a la reflexión sobre las interacciones entre el desarrollo científico-tecnológico, la cultura, el conocimiento humanístico y la sociedad.[7] Paralelamente –y esto quizá sea más relevante para los propósitos de este texto–, ha ido aflorando una aproximación crítica al propio campo de las Humanidades Digitales, una vez que este se ha reconocido como un nuevo ámbito institucional de pleno derecho. Esta cuestión no es baladí, pues como tal institución las Humanidades Digitales poseen ahora la capacidad de producir nuevos discursos de legitimación, nuevas formas de autoridad, decidir qué es lo que está fuera y qué es lo que está dentro, cuál es el centro y cuáles son las periferias.

En este contexto de crítica institucional se enmarcan, entre otros, los conocidos análisis llevados a cabo por Marin Dacos (2013) o Domenico Fiormonte (2012) sobre la constitución de las Humanidades Digitales y sus centros de poder. Estos estudios revelan cómo este nuevo campo institucionalizado se caracteriza por ser una estructura dominada por determinados grupos y personas, todos ellos definidos significativamente por su pertenencia al contexto anglosajón. Esto implica, en consecuencia, el predominio de determinadas identidades culturales y lingüísticas en el campo de las Humanidades Digitales, e implícitamente evidencia el peligro de un renovado colonialismo cultural y geopolítico ante la falta de una auténtica diversidad. Con todo, el hecho de que estas reflexiones hayan emergido en los últimos años abre una perspectiva optimista, pues supone que la comunidad de las Humanidades Digitales ha adquirido consciencia de que esta no es ni tan abierta, ni tan universal, ni tan inclusiva como debería ser, y ha empezado a liderar iniciativas que abogan por una mayor integración

2. *Who are we in the Digital Humanities?* Revisando la representatividad de la cultura artística y la Historia del Arte en el ámbito de las Humanidades Digitales

El texto que sigue a continuación forma parte, pues, de los planteamientos que inciden en una crítica institucional de las Humanidades Digitales, dado que este punto de vista me permite llevar a cabo una reconsideración de la relación existente entre estas –en cuanto campo institucionalizado– y los estudios computacionales y digitales relacionados con las artes visuales y la cultura artística en general.

En el último congreso anual del ADHO (Alliance of Digital Humanities Organizations)[8] celebrado en la Universidad de Nebraska-Lincoln (del 16 al 19 de julio), Isabel Galina (UNAM, México) planteó en uno de los *keynote speech* (Galina, 2013) una cuestión que considero crucial: más allá de preguntarnos por lo que nosotros hacemos en el ámbito de las Humanidades Digitales (*what do we do*?) o qué son

5. La página web de la EADH (European Association of Digital Humanities) ofrece una selección de fuentes al respecto (http://www.allc.org/publications/what-digital-humanities [Fecha de consulta: noviembre de 2013]. Aproximaciones recientes pueden consultarse en Burdick *et al.* (2012). Una revisión general de los principales textos que han abordado esta cuestión se encuentra en Terras *et al.* (2013).

6. Así lo expresa la EADH (European Association of Digital Humanities) en la definición de su misión: "The EADH's mission is to represent and bring together the Digital Humanities in Europe across the entire spectrum of disciplines that apply, develop and research digital humanities methods and technology. These include art history, cultural studies, history, image processing, language and literature studies, manuscripts studies, musicology etc." <http://www.allc.org/about/mission#sthash.7Aripr7w.dpuf>. [Fecha de consulta: noviembre de 2013].

7. Véanse, entre otros, Lothian *et al.*, (2013), Liu (2012), McPherson (2012) y Higgin (2010).

8. Véase: <www.digitalhumanities.org>. El ADHO es la principal entidad de las Humanidades Digitales, que aglutina al conjunto de asociaciones que actualmente lideran este campo.

las Humanidades Digitales (*what are they*?), para Galina –y yo estoy completamente de acuerdo con ella– la cuestión crítica reside en el *we*, esto es, en el *nosotros*: *Who are we in the Digital Humanities*? ¿Quiénes constituyen el *nosotros* en el ámbito de las Humanidades Digitales? Isabel Galina, desde una perspectiva asociada claramente a la crítica cultural, planteaba esta cuestión en relación con la diversidad de nacionalidades y contextos territoriales que están –o deberían estar– representados en el campo de las Humanidades Digitales, con el objeto de poner de manifiesto la ausencia de una auténtica pluralidad cultural. Yo he querido reutilizar la cuestión del *we*, del *nosotros*, para examinar a través de ella la inclusión y el grado de representación de ciertas disciplinas y áreas de conocimiento en el campo de las Humanidades Digitales. Concretamente –y dado que este es nuestro foco de atención–, los estudios relacionados con las artes visuales y la cultura artística.

De acuerdo con la definición convencional de las Humanidades Digitales anteriormente dada –campo de convergencia entre el desarrollo científico-técnico de los lenguajes computacionales, el medio digital y las disciplinas humanísticas–, el hecho de que los estudios digitales sobre las artes visuales y la cultura artística en general formen parte de este campo no debe plantear duda alguna, tanto más cuando estas –las Humanidades Digitales– se vienen presentando desde hace algunos años como el gran campo de reflexión, acción e intervención de las artes y las humanidades en su globalidad, incluyendo el ámbito del patrimonio cultural (*Cultural Heritage*).[9]

Sin embargo, al examinar con detenimiento qué lugar ocupan los estudios relacionados con la cultura artística en el contexto de las Humanidades Digitales lo que se advierte es que estos se encuentran exiguamente representados; o son completamente inexistentes. Esta situación se verifica de manera objetiva si, por ejemplo, escrutamos los temas de los artículos y textos científico-académicos clasificados con la etiqueta *Digital Humanities* durante la última década, tal y como se puede apreciar en las siguientes ilustraciones (figs. 1, 2 y 3), en las que se representan las nubes de etiquetas obtenidas del procesamiento de las bases de datos Scopus y WoS. En los tres periodos cronológicos en los que se ha dividido el análisis, observamos que apenas existen contenidos relacionados con las artes visuales, la cultura artística o la Historia del Arte.[10]



Figura 1. Nube de etiquetas representativa de los temas desarrollados por los textos científico-académicos consignados con la etiqueta «Humanidades Digitales». 2005-2007. Fuente: Scopus y WoS. (José Pino Díaz. Grupo iArtHis Lab/UMA).



Figura 2. Nube de etiquetas representativa de los temas desarrollados por los textos científico-académicos consignados con la etiqueta «Humanidades Digitales». 2008-2010. Fuente: Scopus y WoS. (José Pino Díaz. Grupo iArtHis Lab/UMA).



Figura 3. Nube de etiquetas representativa de los temas desarrollados por los textos científico-académicos consignados con la etiqueta «Humanidades Digitales». 2011-2013. Fuente: Scopus y WoS. (José Pino Díaz. Grupo iArtHis Lab/UMA).

9. Véase la nota 6.
10. Es interesante observar también la información que de estas imágenes se desprende en relación con los temas dominantes en cada periodo y los temas nucleares que durante este tiempo han conformado el campo de las Humanidades Digitales..

Una situación similar encontramos cuando se analizan los temas de las comunicaciones presentadas en las conferencias anuales del ADHO. Para ejemplificarlo, nos puede servir el último congreso celebrado en la Universidad de Nebraska-Lincoln, ya citado. La ilustración de la figura 4 nos devuelve de nuevo una imagen donde las cuestiones artísticas apenas tienen representación. Es más, si indagamos en las comunicaciones y pósters clasificados bajo la etiqueta «art history», observamos que de los 7 resultados obtenidos, la vinculación de algunos de ellos con problemáticas específicamente vinculadas a la historia o a la teoría de las artes es bastante cuestionable.[11]



Figura 4. Nube de etiquetas obtenida a partir de los *topics* y *keywords* operativos en el Congreso Anual sobre *Digital Humanities* celebrado en la Universidad de Nebraska-Lincoln en julio del 2013. Procesado con wordle.

Esta evidente disociación entre las Humanidades Digitales y los estudios sobre las artes visuales y la cultura artística ha contribuido, junto con otros factores –que no se pueden desarrollar aquí–, a generar la percepción entre algunos sectores del campo institucional de la Historia del Arte de que este se encuentra varios pasos atrás respecto de otros contextos disciplinares, como puedan ser la lingüística, la literatura o la filología. Circunstancia que, paralelamente, ha generado un estado de ansiedad y una necesidad urgente de reflexionar sobre cómo adoptar el paradigma de las Humanidades Digitales en el ámbito de la Historia del Arte para actuar e intervenir de una manera inmediata.[12] La emergencia de la denominada *Digital Art History* en el ámbito anglosajón se enmarca dentro de este proceso de reformulación epistemológica y metodológica.

Pero sin menoscabo de que, por supuesto, todavía existen bastantes lagunas que cubrir, y no pocos retos e incertidumbres sobre los que trabajar y reflexionar, el panorama del diálogo entre la cultura artística, las tecnologías computacionales y el medio digital se nos presenta distinto si lo observamos desde fuera del campo de las Humanidades Digitales, es decir, desde la perspectiva de su propia vertiente de desarrollo. Desde este «otro» punto de vista advertimos que el panorama no es tan precario ni tan vacío como pudiera parecer.

No es este el lugar para reconstruir la historia de este diálogo, que se remonta muy atrás en el tiempo,[13] pero no está de más recordar, por citar algunos ejemplos muy representativos, la labor realizada desde finales de la década de 1970 (Corti, 1978) hasta la actualidad por la Scuola Normale Superiore di Pisa; el Getty Information Institute (1983-1999) –labor continuada ahora por el Getty Research Institute–; o el CHart (Computers and the History of Art)[14], fundado en 1985, y que, de hecho, fue la primera asociación en proponer, en una fecha tan temprana como 2001,[15] la posibilidad de existencia de un campo específico de análisis, producción y reflexión denominado *Digital Art History*.

Igualmente, es necesario mencionar toda la labor realizada por las instituciones museísticas, uno de los contextos en los que más se ha innovado en los procesos digitales relacionados con la producción, distribución y resemantización de la cultura artística; y también los estudios realizados en la actualidad por una generación de historiadores del arte que están aplicando nuevas estrategias de análisis para repensar los hechos artísticos desde parámetros vinculados fundamentalmente a las potencialidades del procesamiento computacional de grandes conjuntos de datos; los análisis de redes; la distribución y representación geoespacial; las nuevas visualizaciones de información que proveen el medio digital; el desarrollo de nuevas narrativas multimodales, etc.

Por tanto, esta periferia disciplinar que emerge cuando contemplamos el paisaje desde el centro institucional de las Humanidades

11. Véase: <http://dh2013.unl.edu/abstracts/combo_keywords.html?q=combo_keywords:%22art%20history%22> [Fecha de consulta: octubre de 2013].
12. Véase, por ejemplo, la iniciativa explicada por James Cuno (CEO y presidente del J. Paul Getty Trust) (2013) en respuesta, a las preocupaciones expresadas en un artículo previo (Cuno, 2012).
13. Convencionalmente se adopta como punto de inflexión de esta historia el coloquio *Computers and their potential application in Museums*, organizado por el Metropolitan Museum de Nueva York y patrocinado por IBM en 1968 (Bowles, 1968).
14. Véase: <http://www.chart.ac.uk/>.
15. En 2001, la misma fecha de la celebración del simposio celebrado en Pisa en el que se delineó el primer mapa intelectual del campo de las Humanidades Digitales, el CHArt organizó un seminario titulado *Digital Art History*. Al año siguiente, el título del segundo seminario llevaba un significativo signo de interrogación: *Digital Art History?*, explicitando así lo que William Vaughan indicaba en la introducción de las actas: que quizá la definición de este campo se había adelantado en el tiempo, encontrando un campo aún no madurado ni preparado para el cambio de paradigma que esto implicaba. Véase Bentkowska-kafel *et al.*, (2005).

Digitales se relativiza cuando se analiza desde su propia periferia.[16] Así pues, lo que podemos concluir de este brevísimo cotejo es que las Humanidades Digitales y los estudios computacionales relacionados con la cultura artística se han desenvuelto por caminos paralelos, caminando la mayor parte del tiempo desconectados. Esta desconexión se remonta a los inicios mismos de la institucionalización de las Humanidades Digitales como campo específico. Según se puede comprobar en el primer gráfico con el que Harold Short y Willard McCarty trataron de dibujar el paisaje intelectual de las *Digital Humanities* en el 2001, la Historia del Arte no aparece entre los campos disciplinares (fig. 5), aunque, todo hay que decirlo, en una versión posterior esta laguna ya aparece corregida (Rodríguez Ortega, 2013a).

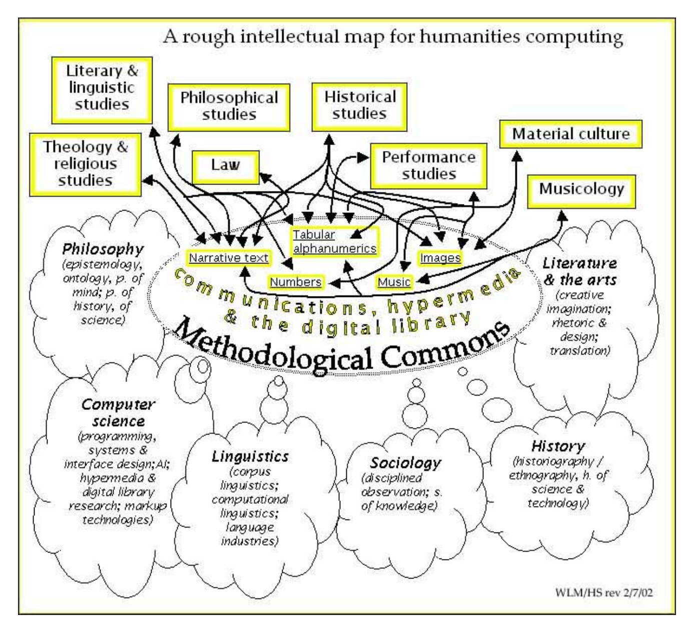
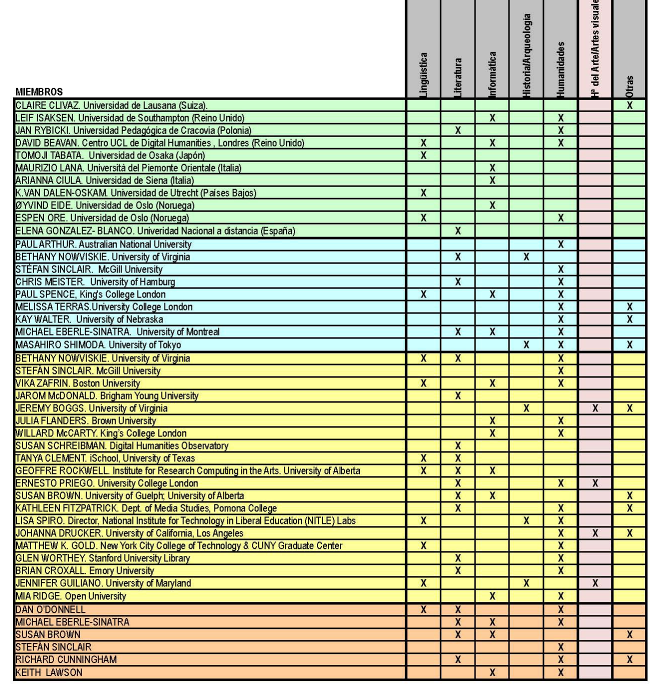


Figura 5. Willard McCarty and Harold Short. «The map of the Digital Humanities». En: *Mapping the Field*, International Symposium (Pisa, 2001). <http://www.allc.org/node/189>

Esta desconexión es perfectamente explicable si tenemos en cuenta la procedencia de lo que actualmente conocemos como Humanidades Digitales. Aunque existen diversas historias y genealogías,[17] la mayoritariamente aceptada es aquella que hace derivar las Humanidades Digitales de las *Humanities Computing* de la década de 1980 y 1990; y estas, a su vez, de los estudios sobre lingüística computacional iniciados por el jesuita italiano Roberto Busa a finales de la década de 1940. Esta genealogía explica el fuerte predominio de una tradición intelectual ligada a la lingüística, la filología, la literatura y a sus problemáticas específicas; y la orientación predominantemente textológica que las Humanidades Digitales han tenido desde sus inicios.[18]

Aunque es cierto que desde los últimos años las Humanidades Digitales están tratando de abrirse a otros campos disciplinares, y se presentan a sí mismas –según he indicado anteriormente– como un ámbito que aborda las problemáticas relacionadas con la investigación y la enseñanza de las artes y las humanidades en todas sus vertientes disciplinares y en todas sus áreas de conocimiento, lo



	DISCIPLINAS						
MIEMBROS	Lingüística	Literatura	Informática	Historia/Arqueología	Humanidades	Hª del Arte/Artes visuales	Otras
CLAIRE CLIVAZ. Universidad de Lausana (Suiza).							X
LEIF ISAKSEN. Universidad de Southampton (Reino Unido)			X		X		
JAN RYBICKI. Universidad Pedagógica de Cracovia (Polonia)		X			X		
DAVID BEAVAN. Centro UCL de Digital Humanities , Londres (Reino Unido)	X		X		X		
TOMOJI TABATA. Universidad de Osaka (Japón)	X						
MAURIZIO LANA. Università del Piemonte Orientale (Italia)			X				
ARIANNA CIULA. Universidad de Siena (Italia)			X				
K.VAN DALEN-OSKAM. Universidad de Utrecht (Países Bajos)	X						
ØYVIND EIDE. Universidad de Oslo (Noruega)			X				
ESPEN ORE. Universidad de Oslo (Noruega)	X				X		
ELENA GONZALEZ- BLANCO. Univeridad Nacional a distancia (España)		X					
PAUL ARTHUR. Australian National University					X		
BETHANY NOWVISKIE. University of Virginia		X		X			
STÉFAN SINCLAIR. McGill University					X		
CHRIS MEISTER. University of Hamburg		X			X		
PAUL SPENCE, King's College London	X		X		X		
MELISSA TERRAS.University College London					X		X
KAY WALTER. University of Nebraska					X		X
MICHAEL EBERLE-SINATRA. University of Montreal		X	X		X		
MASAHIRO SHIMODA. University of Tokyo				X	X		X
BETHANY NOWVISKIE. University of Virginia	X	X			X		
STEFÀN SINCLAIR. McGill University					X		
VIKA ZAFRIN. Boston University	X		X		X		
JAROM McDONALD. Brigham Young University		X					
JEREMY BOGGS. University of Virginia				X		X	X
JULIA FLANDERS. Brown University			X		X		
WILLARD McCARTY. King's College London			X		X		
SUSAN SCHREIBMAN. Digital Humanities Observatory		X					
TANYA CLEMENT. iSchool, University of Texas	X	X					
GEOFFRE ROCKWELL. Institute for Research Computing in the Arts. University of Alberta	X	X	X				
ERNESTO PRIEGO. University College London		X			X	X	
SUSAN BROWN. University of Guelph; University of Alberta		X	X				X
KATHLEEN FITZPATRICK. Dept. of Media Studies, Pomona College		X			X		X
LISA SPIRO. Director, National Institute for Technology in Liberal Education (NITLE) Labs	X			X	X		
JOHANNA DRUCKER. University of California, Los Angeles					X	X	X
MATTHEW K. GOLD. New York City College of Technology & CUNY Graduate Center	X				X		
GLEN WORTHEY. Stanford University Library		X			X		
BRIAN CROXALL. Emory University		X			X		
JENNIFER GUILIANO. University of Maryland	X			X		X	
MIA RIDGE. Open University			X		X		
DAN O'DONNELL	X	X			X		
MICHAEL EBERLE-SINATRA		X	X		X		
SUSAN BROWN		X	X				X
STEFÀN SINCLAIR					X		
RICHARD CUNNINGHAM		X			X		X
KEITH LAWSON			X		X		

LEYENDA

ALLC - EADH: European Association for Digital Humanities	(verde)
ADHO: The Alliance of Digital Humanities Organizations	(azul)
ACH: The Association for Computers and the Humanities	(amarillo)
CSDH-SCHN: Canadian Society for Digital Humanities/Société canadienne des humanités numériques	(naranja)

Figura 6. Grado de representatividad de la Historia del Arte y campos afines a la cultura artística en las estructuras de poder de las Humanidades Digitales (8,6%). Fuentes: ALLC-EADH/ADHO ACH/CSDH-SCHN. (Carmen Tenor Polo y Antonio Cruces Rodríguez. Grupo iArtHis Lab/UMA).

16. Otra cuestión sería analizar los factores concretos que han determinado este recorrido, pero eso formaría parte de un estudio historiográfico sobre la convergencia entre cultura artística, Historia del Arte, lenguajes computacionales y medio digital, que deberá realizarse en algún momento, pues el análisis en profundidad del «de dónde venimos» nos permitirá una mejor comprensión del «dónde estamos» y del «hacia dónde vamos/debemos /queremos ir».
17. Patrik Svensson (2009) indica que existen diferentes tradiciones intelectuales y disciplinares de aproximación al ámbito de las Humanidades Digitales, que se alejan del modelo establecido por las *Humanities Computing*.
18. En la obra de Schreibman *et al.*, (2004), se traza una visión de conjunto del estado de las Humanidades Digitales en el año 2004, la cual está centrada claramente en lo textual. Así, el capítulo dedicado a reconstruir su historia («The history of Humanities Computing») secuencia sus periodos de desarrollo en función de los hitos y avances en el campo de la lingüística, la literatura y el procesamiento textual.

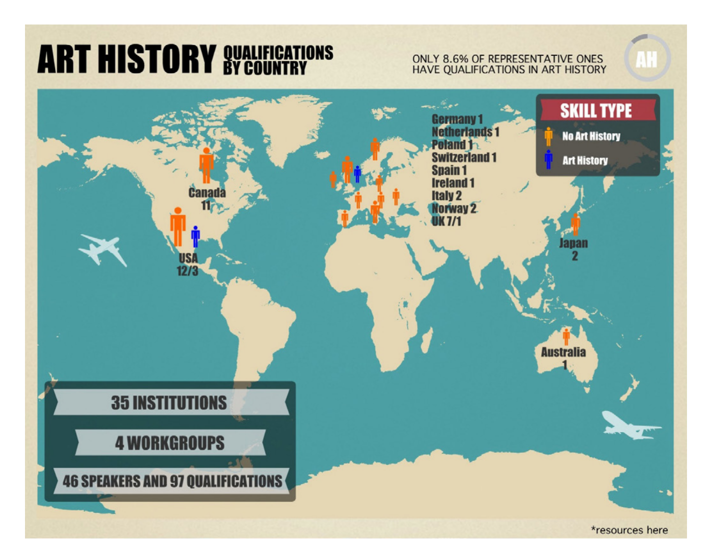


Figura 7. Distribución geopolítica de la representatividad de la Historia del Arte y campos afines a la cultura artística. Fuentes: ALLC-EADH/ADHO ACH/CSDH-SCHN. (Carmen Tenor Polo y Antonio Cruces Rodríguez. Grupo iArtHis Lab/UMA).



Figura 8. Representatividad y conexiones disciplinares de la Historia del Arte y áreas afines a la cultura artística en el ámbito de las Humanidades Digitales. Fuentes: ALLC-EADH/ADHO ACH/CSDH-SCHN. (Carmen Tenor Polo y Antonio Cruces Rodríguez. Grupo iArtHis Lab/UMA).

cierto es que las cosas no han cambiado demasiado. Ya hemos visto el ejemplo del reciente congreso celebrado en Nebraska-Lincoln, pero podríamos poner otros muy ilustrativos.

La subrepresentación de la cultura artística y de la Historia del Arte en el campo de las Humanidades Digitales acontece también desde el punto de vista propiamente institucional. Si analizamos la constitución de las comisiones y los comités ejecutivos de las principales asociaciones que lideran el campo de las Humanidades Digitales, verificamos que solo unos pocos miembros poseen cierta conexión en su formación y trayectoria académico-profesional con el campo de la Historia del Arte, las artes visuales, la cultura artística o los museos (figs. 6 y 7).

En la visualización de la figura 8 se observa claramente el distinto grado de representación de la Historia del Arte y las áreas afines a la cultura artística en su relación con otras disciplinas.

Esta situación no es trivial, dado que estos comités constituyen el centro de la toma de decisiones sobre las políticas y líneas de desarrollo que guían el institucionalizado campo de las Humanidades Digitales.

DARIAH-EU (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)[19] es un proyecto consorciado europeo (ERIC: European Research Infrastructure Consortium) cuya misión es facilitar y promover la investigación y la enseñanza digital en el campo de las artes y las humanidades. Pero si realizamos, una búsqueda en su plataforma web –asumiendo que, como tal, esta plataforma debe constituir una representación de sus objetivos, proyectos, líneas de trabajo, etc.– utilizando las palabras clave *visual arts* o *artistic culture*, no recuperamos ningún resultado. Para *art history* recuperamos 11 resultados, algunos de ellos conectados con la Historia del Arte solo de refilón.

Pero todavía otro ejemplo puede resultar, incluso, más ilustrativo. Como me hizo notar lúcidamente mi amigo y colega Domenico Fiormonte, coautor del conocido libro *L'Umanista Digitale* (2010), la inscripción para ser miembro de la EADH (European Association of Digital Humanities) debe realizarse a través de la suscripción a la revista *Literary & Linguistic Computing* (Oxford Journals). La pregunta es obvia: ¿qué sentido tiene para un historiador del arte o para un especialista en artes visuales la exigencia de tener que subscribirse a una revista sobre lingüística y literatura para convertirse en miembro de pleno derecho de las Humanidades Digitales Europeas?[20]

19. Véase: <http://dariah.eu>.

20. Durante el proceso de edición de este artículo, el ADHO ha hecho público que la inscripción a la revista LLC ya no será necesaria para ser miembro de las asociaciones de Digital Humanities que lo constituyen. http://adho.org/announcements/2013/adho-announces-members-only-rates [Fecha de consulta: diciembre de 2013].

Pero si nos fijamos en el propio libro *L'Umanista Digitale*, si bien en este hay un bloque específico para abordar los problemas relativos a la edición de textos, la escritura y el lenguaje, no hay ninguno que aborde problemas relacionados con la imagen, la cultura visual, las acciones y las formas artísticas o la dimensión de lo estético. Ni en este ni en ningún otro libro emanado al calor de las *Digital Humanities.*

Todas estas circunstancias contribuyen a delinear un campo que se presenta bastante lejano de los intereses y de las problemáticas específicas a las que tienen que enfrentarse los historiadores del arte y los especialistas que trabajan sobre las artes visuales y la cultura artística en general.

Este «desarraigo» disciplinar también se ha hecho efectivo en nuestro país, donde las Humanidades Digitales –según he apuntado– han empezado a eclosionar apenas hace un par de años.[21] Permítaseme un par de ejemplos. En la definición que la revista *Caracteres* (*Estudios culturales y críticos de la esfera digital*) da de su ámbito de actuación, se afirma: «La revista *Caracteres* está abierta a artículos de investigación sobre Humanidades Digitales y que, por tanto, estudien la confluencia de disciplinas como la Filología, la Historia, la Filosofía, etc. con la tecnología digital y lo científico-técnico» (Castillo *et al.*, 2014). Así pues, la Historia del Arte y lo concerniente a la cultura artística quedan disueltos en un diluido e indeterminado «etc.». En el reciente libro *El desorden digital. Guía para historiadores y humanistas*, su autor, Anaclet Pons (2013), dedica un capítulo a experiencias de Humanidades Digitales en España, pero en este no se menciona ningún proyecto, estudio o acción relacionada con la cultura artística o la Historia del Arte en nuestro país.

En consecuencia, los historiadores del arte y los especialistas en la cultura artística que trabajan desde la perspectiva digital y tecnológica se confrontan a una tremenda paradoja: por una parte, son conscientes de que el paradigma de las Humanidades Digitales, que asume los nuevos valores y transformaciones que la sociedad digital ha traído consigo en los procesos de producción, compartición y distribución del conocimiento, constituye un horizonte epistemológico y metodológico irrenunciable; por otra, se encuentran ante un claro problema de autoreconocimiento al percibir el campo institucionalizado de las Humanidades Digitales como un ámbito lejano a sus propios intereses y objetivos, del que han sido excluidos en su propia representación institucional.

El desarrollo de la *Digital Art History* comporta este punto de tensión. Aunque de momento no existe una definición consensuada del campo, he aquí mi intento de definición: convergencia entre el medio digital (entendido este como medio de comunicación, interacción y representación), las tecnologías informáticas, el modelo de pensamiento computacional y la cultura artística, con el objetivo de explorar aproximaciones disruptivas y nuevos paradigmas interpretativos. Desde este punto de vista, no hay duda de que la *Digital Art History* aspira a ser una expresión de las Humanidades Digitales, pero entendidas estas en sentido amplio, esto es, como nuevo paradigma epistemológico y metodológico –tal y como las definen Burdick *et al.*, (2012)–, más allá de la delimitación institucional de un campo entroncado con determinadas tradiciones intelectuales y disciplinares.

Por eso, en vez de mirar hacia el centro institucional, bajo mi punto de vista sería más estratégico quedarnos en nuestra periferia, para indagar en las especificidades propias de nuestro objeto de estudio: la imagen, el sentido de lo estético, la representación simbólica y formal de la cultura, la materialidad y la objetualidad de lo entendido como artístico, sus diatribas y expansiones intelectuales, su circulación social, económica y política…, y delinear un campo de estudio específico que expanda las Humanidades Digitales más allá de sus actuales límites. Para ello, más que fijarnos en las tecnologías actualmente existentes desarrolladas por «otros» y preguntarnos qué es lo que estas pueden hacer por nosotros, la cuestión consistiría en cambiar el foco de atención y preguntarnos qué es lo epistemológicamente relevante interrogar a través de los medios computacionales; cuáles son las preguntas intelectuales que son significativas plantear a través del procesamiento computacional; cuáles son los nuevos relatos y narrativas que pueden llevarnos a un nuevo entendimiento de los fenómenos artísticos… Un ejercicio de introspección que implique al mismo tiempo una ruptura del pensamiento «disciplinar», para avanzar hacia una fusión de estrategias de análisis, metodologías híbridas y saberes múltiples que nos sitúen en un nuevo horizonte gnoseológico y cultural.

Referencias bibliográficas

BACA, M.; HELMREICH, A.; RODRÍGUEZ ORTEGA, N. (2013, marzo-junio). *Digital Art History*. Número doble especial de *Visual Resources. An international Journal of Documentation.* Vol. 29, págs. 1-2.

BOWLES, E. (ed.) (1968). *Computers and their potential application in museum.* Nueva York: Metropolitan Museum of Art y Arno Press.

BENTKOWSKA-KAFEL, A.; CASHEN, T.; GARDINER, H. (eds.) (2005). *Digital Art History.* Bristol: Intellect Books.

BURDICK, A., DRUCKER, J., LUNENFELD, P. [*et al.*] (2012). *Digital Humanities*. Cambridge-London: MIT Press;

CASTILLO, A., CRUZ SUÁREZ, J. C., ESCANDELL MONTIEL (eds.) (2014). «Monográfico/Monograph: Universos transmedia y convergencias narrativas» [en línea]. *Caracteres.* Vol. 3. n.º 1. [Fecha de consulta: noviembre de 2013].
<http://revistacaracteres.net/2013/10/cfp-vol-3-n-1-mayo-may-2014/>

21. Resulta sintomático que el libro publicado por Francisco A. Marcos Marín (2005), titulado *Informática y Humanidades,* se dedique íntegramente a cuestiones relacionadas con los corpus textuales, la crítica textual y las problemáticas lingüístico-terminológicas.

CORTI, L. (ed.) (1978). *Automatic processing of art history data and document*. Scuola Normale Superiore. Pisa: Harvard University / Università degli Studi di Siena, CNR.

CUNO, James (2012). «How Art History is failing at the Internet?» [en línea]. *The Daily Dot* [Fecha de consulta: octubre de 2013] <http://www.dailydot.com/opinion/art-history-failing-internet/>.

CUNO, James (2013). «Risk, Collaborate, Tweet: Charting Next Steps in Digital Humanities at the Getty» [en línea]. [Fecha de consulta: octubre de 2013]. <https://blogs.getty.edu/iris/risk-collaborate-tweet-charting-next-steps-in-digital-humanities-at-the-getty/>

DACOS, M. (2013, mayo). «La stratégie du Sauna finlandais». *Blogo Numericus*. [Fecha de consulta: octubre 2013]. <http://blog.homo-numericus.net/article11138.html>

FIORMONTE, D. (2012). «Towards a Cultural Critique of Digital Humanities». *Historical Social Research – Historische Sozialforschung*. Número especial, vol. 37 (2), n.º 141, págs. 59-76. [Fecha de consulta: octubre 2013]. <http://www.cceh.uni-koeln.de/files/Fiormonte_final.pdf>

GALINA, I. (2013). «Is There Anybody Out There? Building a global Digital Humanities community». Digital Humanities Annual Conference (Nebraska, EE. UU.). [Fecha de consulta: octubre de 2013]. <http://humanidadesdigitales.net/blog/2013/07/19/is-there-anybody-out-there-building-a-global-digital-humanities-community/>

GOLD, M. K. (ed.) (2012). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press. [Fecha de consulta: noviembre de 2013]. <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/20>

HIGGIN, T. (2010, 25 mayo). «Cultural Politics, Critique and Digital Humanities». *Gaming the System*. [Fecha de consulta: octubre de 2013] <http://www.tannerhiggin.com/cultural-politics-critique-and-the-digital-humanities/>

KOHLE, H. (2013). *Digitale Bildwissenschaft*. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.

LIU, A. (2012). «What is Cultural Criticism in the Digital Humanities?». En: M. K. GOLD (ed.). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press. [Fecha de consulta: octubre de 2013]. <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/20>

LOTHIAN, A.; PHILLIPS, A. (2013). «Can Digital Humanities Mean Transformative Critique?», *Journal of E-Media Studies*. Vol. 3, n.º 1. [Fecha de consulta: noviembre de 2013]. <http://journals.dartmouth.edu/cgi-bin/WebObjects/Journals.woa/1/xmlpage/4/article/425>

MARCOS MARÍN, F. A. (2005). *Informática y Humanidades*. Madrid: Gredos.

MCPHERSON, T. (2012). «Why are the Digital Humanities so White?». En: M. K. GOLD (ed.). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press. [Fecha de consulta: octubre de 2013]. <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/20>

NUMERICO, T.; FIORMONTE, D.; TOMASI, F. (2010). *L'Umanista Digitale.* Bolonia: Il Mulino.

PONS, A. (2013). *El desorden digital. Guía para historiadores y humanistas*. Madrid: Akal.

RODRÍGUEZ ORTEGA, N. (2009-2010). «La cultura histórico-artística y la Historia del Arte en la sociedad digital. Una reflexión crítica sobre los modos de hacer Historia del Arte en un nuevo contexto», *Museo y Territorio*. N.º 2 y 3, págs. 9-26.

RODRÍGUEZ ORTEGA, N. (2013a). «It's Time to Rethink and Expand Art History for the Digital Age». En: *The Getty Iris*. [Fecha de consulta: octubre de 2013]. <http://blogs.getty.edu/iris/its-time-to-rethink-and-expand-art-history-for-the-digital-age/#sthash.5LTi0Ti3.dpuf>

RODRÍGUEZ ORTEGA, N. (2013b). «Digital Art History: An Examination of Conscience». En: M. BACA, A. HELMREICH, N. RODRÍGUEZ ORTEGA (eds.). *Digital Art History.* Número doble especial de *Visual Resources. An international Journal of Documentation.* Vol. 29 (1-2), págs. 129-133.

SCHREIBMAN, S., SIEMENS, R., UNSWORTH, J. (2004). A *Companion to Digital Humanities.* Oxford: Blackwell. [Fecha de consulta: noviembre de 2013]. <http://www.digitalhumanities.org/companion>.

SVENSSON, P. (2009). «Humanities Computing as Digital Humanities» [en línea]. *Digital Humanities Quaterly*. Vol. 3, n.º 3. <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000065/000065.html> [Fecha de consulta: noviembre de 2013].

TERRAS, M., NYHAN, J. and VANHOUTTE, E. (eds) (2013) *Defining a Digital Humanities. A reader.* London: Ashgate.

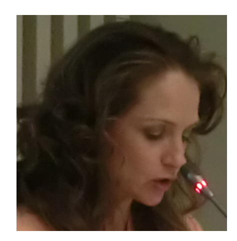
ZORICH, D. (2012). *Transitioning to a Digital World: Art History, Its Research Centers, and Digital Scholarship*. The Samuel H Kress Foundation y The Roy Rosenzweig Center for History and New Media (George Mason University).

Cita recomendada

RODRÍGUEZ ORTEGA, Nuria (2013). «Humanidades Digitales, Digital Art History y cultura artística: relaciones y desconexiones». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes.* N.º 13, pág. 16-25. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-rodriguez/n13-rodriguez-es
DOI http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2017



CV



Nuria Rodríguez Ortega
Universidad de Málaga
<http://historiadelartemalaga.es/profesorado/author/rodriguez_ortega_nuria/>

Nuria Rodríguez Ortega es doctora en Historia del Arte y especialista en Humanidades Digitales. Es directora del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga desde el año 2009 y coordinadora del máster oficial en Desarrollos Sociales de la Cultura Artística de esta misma Universidad. Actualmente, dirige el grupo de investigación i-ArtHis Lab (iarthis.hdplus.es) y ha impulsado la constitución de la Red Internacional de Estudios Digitales sobre la Cultura Artística (ReArte.Dix, reartedix.hdplus.es), que también coordina.

Sus dos líneas de investigación principales son la vertiente textológica y terminológica del conocimiento artístico; y la convergencia entre lenguajes computacionales, medio digital y cultura artística. Desde julio de 2013, es Vicepresidenta de la Sociedad Internacional de Humanidades Digitales Hispánicas (HDH) (http://www.humanidadesdigitales.org).

Universidad de Málaga
Departamento de Historia del Arte
Facultad de Filosofía y Letras
Campus de Teatinos
29071 Málaga
www.uma.es



Universitat Oberta de Catalunya






http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid. Creatividad y tecnología en la universidad española de los años sesenta

Aramis E. López Juan
Comisario independiente

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

El presente artículo está basado en las informaciones obtenidas de los archivos históricos del Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid y de las entrevistas personales con Florentino Briones (primer director del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid –CCUM–), Ernesto García Camarero (segundo director del CCUM), Manuel Fernández Barberá (delegado de IBM), Javier Seguí de la Riva (coordinador de varios seminarios), Ignacio Gómez de Liaño (coordinador del Seminario de formas plásticas) y José Luis Alexanco (artista participante).

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid fue una experiencia pionera en España, coetánea a lo que estaba sucediendo en otros países desarrollados, en la aplicación de la computación a la creatividad, entendida esta como un fenómeno abierto a todos los ámbitos del conocimiento. La compañía americana IBM donó un ordenador a la universidad y esta lo dedicó a llevar adelante proyectos de muy diversa índole: artísticos, arquitectónicos, lingüísticos, didácticos o médicos, entre otros. De los seminarios organizados en el CCUM surgió una forma nueva de creación y una estética que nos situaba a la vanguardia internacional.

Palabras clave

arte, tecnología, universidad, computadoras, creatividad, lingüística



The University of Madrid Computer Centre. Creativity and Technology in Spanish Universities in the 1960s

Abstract

This article is based on information collected from the archives of the president of the Complutense University of Madrid and from interviews with Florentino Briones and Ernesto García Camarero (the first and second managers of the University of Madrid Computer Centre, respectively), Manuel Fernandez Barberá (IBM delegate), Javier Seguí de la Riva (organizer of numerous seminars), Ignacio Gómez de Liano (organizer of the Plastic Shapes seminar) and José Luis Alexanco (participating artist). The University of Madrid Computer Centre was a pioneering experience in Spain, contemporary with other developed countries in developing and applying computing to creativity, broadly understood as open to all fields of knowledge. An IBM-donated computer was used to carry out projects of various kinds related to art, architecture, language, education and medicine, among others. The University of Madrid Computer Centre seminars fostered a new mode of creation and a form of aesthetics that placed Spain in the world vanguard.

Keywords

art, technology, university, computer, creativity, linguistics

El cálculo es una investigación que se hace
de algo por medio de operaciones matemáticas

La ciencia y las humanidades, no tanto así las artes, han sido en España durante el siglo XX como el río Guadiana, que pasa parte de su recorrido fuera de la vista y solo en ocasiones vemos sus ojos. El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid fue un río emergente entre el erial de la dictadura franquista, un lugar de creación científica, artística, musical, lingüística o arquitectónica, donde el empeño de sus investigadores tuvo el premio de la creación en libertad.

El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid (actual Universidad Complutense de Madrid –UCM–) fue fundado por un acuerdo entre la universidad y la compañía norteamericana International Business Machines (IBM) de fecha 13 de enero de 1966. En el acuerdo, IBM cedía a la universidad un equipo integrado por un IBM 7090, como el que pocos años antes había servido para realizar los cálculos necesarios para enviar a la luna el cohete *Saturno*, también un IBM 1401 y todo el equipo auxiliar necesario. La Universidad de Madrid construiría un edificio que lo albergase.

En el texto institucional de presentación del Centro de Cálculo se declara que «La función específica del Centro es la utilización de las nuevas técnicas de cálculo automático en la investigación y en la enseñanza y su impulsión en el ámbito nacional. Su servicio de cálculo está abierto, para tareas no rutinarias, a todos los centros universitarios, escuelas técnicas superiores y demás organismos docentes y de investigación, dependientes de la Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación. Para hacer más eficaz este servicio, el Centro de Cálculo organiza además cursos para la preparación del personal en la redacción de programas y en el análisis de sistemas, ofrece asesoramiento durante el análisis de los problemas y la confección de los programas concretos, y acoge en su seno toda iniciativa de estudio, personal o de grupo, de problemas contenidos en la amplia gama a los que un ordenador electrónico se puede dedicar» (Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid, 1968). Son palabras del rector de la universidad, don José Botella Llusiá, que dan noticia de los objetivos del Centro de Cálculo en su inauguración.

En la práctica significaba que el ordenador instalado se utilizaría para cualquier tarea no administrativa que la Universidad de Madrid decidiera. Lo más lógico sería pensar que en un estadio del desarrollo de la computación tan temprano el ordenador sería adjudicado a un departamento, facultad o grupo de investigación prestigiado dentro de la universidad de las áreas de matemáticas o física.[1] La brillantez del Centro de Cálculo se debió, en gran medida, a que no se tomara

1. En carta de fecha 1 de diciembre de 1965 dirigida por don Enrique Costa Novella, decano de la Facultad de Ciencias, a don Enrique Gutiérrez, rector de la universidad, le expresa su preocupación por la «…designación del equipo de personal que va a asumir el control del ordenador electrónico que se va a montar en la Ciudad Universitaria. Aunque el señor Santesmases no estaba presente en la junta, posteriormente me ha visitado expresándome la misma preocupación y la conveniencia de que los físicos de su departamento formen parte también de dicho equipo» (documento en el Archivo del Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid). Existe otra carta de similares intenciones firmada por el secretario de la Sección de Matemáticas de la Facultad de Ciencias.

esa decisión.[2] Por contra, se decidió crear un centro autónomo con un director y un equipo que se había formado tanto en Europa como en América con unas inquietudes nuevas y diferentes de la práctica investigadora usual en la universidad española.

Como director del Centro se nombró a Florentino Briones Martínez, matemático con experiencia en ordenadores similares en la European Nuclear Energy Agency (ENEA) en el Computer Programme Library en Ispra, Italia, que era su destino en el momento de su designación; más tarde, al abandonar el Centro de Cálculo, llegó a director de seguridad informática del Banco de España. Como subdirector se nombró a Ernesto García Camarero, matemático, discípulo del insigne matemático Julio Rey Pastor –con el que llegó a publicar conjuntamente monografías sobre cartografía medieval mallorquina–, y que tenía la experiencia de haber contribuido a la creación del Instituto de Cálculo de la Universidad de Buenos Aires (Argentina) y la del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Asunción (Paraguay). Por parte de IBM, se nombró coordinador a Mario Fernández Barberá, físico de formación y con amplia experiencia con el trabajo de ordenadores en Alemania, además de un formado coleccionista de arte contemporáneo, actividad que tuvo una gran repercusión en el desarrollo de seminarios en el Centro de Cálculo. Ellos tres eran tanto los responsables del funcionamiento del Centro como los ideólogos que desarrollaron un programa de actividades sensiblemente diferente del que hubiera tenido este centro de haber sido dirigido por un grupo de responsables académicos. Su intención fue siempre la de otorgarle un carácter heterodoxo dentro de la universidad española y vincularlo a las corrientes de pensamiento internacionales. Fueron abandonando el proyecto, primero Florentino Briones en 1973 y el último Ernesto García Camarero en 1982, cuando este fue fagocitado por las entidades administrativas de la Universidad Complutense, al final cambió su nombre por el de Centro de Proceso de Datos y se ocupó de nóminas, contabilidad o expedientes académicos.

En cierta forma el Centro de Cálculo dejó de tener sentido como espacio de investigación e innovación por la rápida evolución de la informática. El IBM 7090, que en la década de los sesenta era uno de los ordenadores más potentes del mundo, había sido ampliamente superado en prestaciones por equipos de características casi domésticas, y el carácter casi chamánico de las computadoras había desaparecido. En los años ochenta la informática ya estaba presente en muchos ámbitos profesionales, e incluso había sido incorporada habitualmente a la creación artística o musical.

La máquina

La empresa americana IBM estaba en esos momentos abriendo mercado internacional a sus productos, hasta la llegada de la microinformática –unas décadas más tarde– el puesto hegemónico de esta compañía es indudable, y formaba parte de su estrategia comercial ampliar las aplicaciones en las que las computadoras podrían ser útiles. En este caso, una computadora cedida a una universidad, que no pudiera dar servicio a la propia administración de la universidad, podría generar nuevos usos para estas nuevas máquinas.[3] IBM había llegado a acuerdos similares con otras entidades europeas, como las universidades de Milán y de Copenhague o el National Physical Centre de Londres.[4]



Imagen 1: Consola del IBM 7090 y unidades de cinta en la sala de máquinas

El equipo electrónico que se instala en Madrid en julio de 1969 es:

CALCULADORA IBM 7090

- Memoria de ferritas (32K palabras de 36 bits) modelo 7302
- Consola de control, modelo 7151
- Unidad aritmética, modelo 7109
- Unidad de control, modelo 7108
- Convertidor de potencia, modelo 7608
- Control de potencia, modelo 7618
- Multiplexor, modelo 7606
- Dos consolas de los canales de datos, modelo 7617
- Dos canales de datos, modelo 7607

2. Existía en aquellos momentos un proyecto de José García Santesmases de construir el primer gran ordenador de fabricación española, para los próceres universitarios era más importante este proyecto de construcción que encontrar nuevas aplicaciones para las computadoras.
3. En carta de fecha 22 de marzo de 1966, el presidente de la Junta de Energía Nuclear, don José María Otero, advierte al rector de que la máquina que estaba destinada a la Universidad de Madrid, anteriormente instalada en el CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear) de Ginebra había sido enviada a la Universidad de Heidelberg, y recalca: «quiero avisarle a Vd. para que aclare la situación con los señores de IBM, pues estos son muy comerciantes» (Archivo del Rectorado de la UCM).
4. Carta de fecha 26 de octubre de 1965 del rector Enrique Gutiérrez al ministro de Educación Nacional (Archivo del Rectorado de la UCM).

– Once unidades de cinta magnética (556/200 caracteres/pulgada), modelo 729-II
– Unidad de cinta magnética (800/556/200 caracteres/pulgada), modelo 729-VI
– Lectora de tarjetas (250 tarjetas/minuto), modelo 711
– Impresora (150 líneas/minuto), modelo 716
– Pupitre de conmutación, modelo 7155

CALCULADORA IBM 1401
– Unidad de proceso (4K caracteres), modelo 1401
– Extensión de memoria (8K caracteres), modelo 1406

La aportación de IBM durante los cinco primeros años de vigencia del acuerdo fue de un total de 220.206.000 pesetas (1.323.464,71 euros) que se desglosan de la siguiente forma:

– Cesión de un sistema IBM 7090, de un IBM 1401 y del equipo periférico: 192.256.000 pesetas (1.155.481,83 euros)
– Aportación de 3 millones de pesetas anuales para el pago de sueldos, formación y becas: 15.000.000 pesetas (90.151,82 euros)
– Aportación extraordinaria para la instalación del equipo de 600.000 pesetas (3.606,07 euros)

El 16 de mayo de 1966 la Universidad de Madrid encarga la construcción del edifico al arquitecto Miguel Fisac, con un presupuesto de 7.999.951,82 pesetas (48.080,77 euros). Era la primera vez en España que se construía un edificio cuya finalidad era la de albergar un ordenador. La sala de máquinas se situó en la planta inferior; en la planta baja se situaron los espacios de recepción, programación y de administración; y en la planta superior los espacios de investigación y dirección, e incluyendo también un salón de conferencias y salas para seminarios. En la actualidad nos parece un esquema habitual, pero no era así en 1966 cuando se diseñó. Su fachada, una combinación de



Imagen 2: Edificio del Centro de Cálculo



Imagen 3: Edificio de la Caja de Ahorros de Alicante y Murcia

cemento visto y cristal, marcó un modelo que seguía siendo utilizado treinta años más tarde, como en el edifico de informática de la Caja de Ahorros de Alicante y Murcia.

El ordenador, herramienta de creación

En la década de los sesenta se estaba desarrollando en todo el mundo una revolución cultural en muchos ámbitos del conocimiento. Pero quizá aquella que mayor incidencia ha tenido ha sido la relacionada con la computación y el tratamiento masivo de información por medio de máquinas. Estábamos comenzando a vivir entre máquinas: junto a la naturaleza, aparecía la artificialidad como otro ámbito de cotidianidad. La relación entre humanos y máquinas fue un asunto de primordial importancia en estos primeros momentos de la computación.

El lenguaje se situó, en la segunda mitad del siglo XX, como un eje central de la investigación. Las teorías sobre gramática generativa, con la aparición de las obras de Noam Chomsky *Syntactic Structures* (1957), *Aspects of the Theory of Syntax* (1965) y *Cartesian Linguistics* (1965), y las aportaciones del matemático Alan Turing, con su test de Turing, que medía la capacidad de una máquina de demostrar inteligencia, sentaron las bases teóricas para la construcción de máquinas inteligentes o, al menos, capaces de manejar y ordenar información. Sus trabajos junto a Norbert Wiener desarrollaron la nueva ciencia de comunicación entre máquinas y humanos: la cibernética. Las aportaciones de filósofos como Max Bense o Abraham Moles, sobre estética y computación, introducen a las máquinas en la creación.

En 1966 en la universidad española se instala una de las máquinas más potentes del mundo, y se dedica a la creación, la creación en general, se intenta obtener del cálculo una actividad generadora, no solo de pensamiento, sino también de obras acabadas: piezas musicales, artísticas o arquitectónicas. Esa máquina, la IBM 7090, suscitó entre todos los creadores españoles una gran fascinación,

ya que muchos de ellos acudieron al Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid para aprender qué podía hacer una computadora para ayudarlos en sus procesos creativos. Se inició en España una nueva forma de producción cultural, y lo hizo al mismo tiempo que estaba sucediendo en todo el mundo, lo que permitió a un grupo de intelectuales españoles no sufrir el «retraso histórico» consustancial a nuestro país y romper con la sentencia unamuniana de «que inventen ellos».

Los seminarios

El Centro de Cálculo era un espacio físico, real, donde podían reunirse todas las personas que quisieran compartir tiempo, ilusiones y conocimientos. De esa posibilidad de reunión y de la necesidad de compartir, nacieron los seminarios del Centro de Cálculo.

Los seminarios del Centro de Cálculo fueron, en muy poco tiempo, convirtiéndose en un punto de encuentro indispensable en el panorama cultural español. En palabras de Javier Seguí de la Riva:

> «No sé cómo se pusieron en marcha seminarios, y yo iba a todos, porque me interesaban todos, aunque estuviera más involucrado o tenía más responsabilidad en el de arquitectura, realmente en todos los seminarios estábamos hablando de lo mismo: como algoritmizar procesos, algunos de los cuales no estaban analizados fenomenológicamente [...]. Otra cosa importante era que allí había otra gente que, aunque no lo formulara así, estaba por lo mismo. Me sentía formar parte de un colectivo interesado que generaba energía. Lo más importante era la transmisión de información, ¡he leído un libro!, y uno iba al libro que había leído el otro. Ese clima era el que a mí me parecía absolutamente fantástico. [...] Allí nos reuníamos todos los días, a medida que iba pasando el tiempo nos íbamos juntando más personas, aquello interesaba, ¡aquel viene a oler!, ¡aquel viene a aprovecharse!, la cosa es que estábamos allí, y la cosa se fue acumulando, y al final era una fiesta alucinante de gentes, y todos participábamos en todo. Esa es ahora mi visión, la visión retrospectiva de aquella situación, y es la que me gusta contar, porque ahí no hay personajes ni protagonistas, es solo una masa, donde unos hacían unas cosas, y otros otras, pero el conjunto lo que fabricaba era esa especie de buen ambiente que nos hacía ir con alegría todos los días allí a participar de las cosas que había en el Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid y así estuvimos mucho tiempo» (López Juan, 2012).

En los seminarios se habló también sobre la introducción de las computadoras en distintas facetas de la enseñanza o la medicina. Desde el propio Centro de Cálculo se diseñaron los planes de estudios para Ciencias de la computación, especialidad presente en algunos de los planes de estudio de universidades de otros países, pero nueva en España.



Imagen 4: Seminario del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid

Los seminarios que, de forma más o menos reglada y con desigual continuidad, se organizaron en el Centro de Cálculo fueron:

- Ordenación de la construcción (1968-1969)
- Valoración del aprendizaje (1968-1969)
- Lingüística matemática (1968-1971)
- Composición de espacios arquitectónicos (1968-1972)
- Generación de formas plásticas (1968-1974)
- Aproximación de funciones (1969-1970)
- Enseñanza de ordenadores en secundaria (1969-1971)
- Autómatas adaptativos (1969-1971)
- Música (1.ª fase) (1970-1971)
- Música (2.ª fase). En el Centro de Cálculo hasta 1974. En la Facultad de Informática de la Politécnica (1974-1980)
- Enseñanza programada asistida por ordenador (1970-1971)
- Proceso de información médico-sanitaria (1970-1971)
- Compilación (1970-1971)
- Modelos para simulación de sistemas educativos (1970-1971)
- Información médica obstétrica (1971-1972)
- Planes de estudios universitarios en informática (1972)
- Aplicación de la informática al estudio del fenómeno OVNI (1972)

Resulta inmensurable el impacto que supuso sobre muchas de las personas que pasaron por el Centro el iniciarse en el uso de las computadoras para el desarrollo de sus investigaciones posteriores. Pero la computación es, o al menos lo fue, algo más que la simplificación de las tareas repetitivas; en aquellos años se generaron estéticas computacionales, teorías sobre las comunicaciones, sistemas de información y muchas de las formas del conocimiento que en este siglo XXI se desarrollan se iniciaron en estos momentos. Como aparece en el primer *Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid*, «Entre las tareas a desarrollar por un Centro Universitario de Cálculo, nos ha parecido de especial importancia impulsar el estudio de la

posibilidad de automatizar procesos de investigación y análisis, en campos en los que hasta ahora esta automatización no ha penetrado. Con ello no pretendemos reducir toda actividad intelectual, científica o artística, a puro mecanismo, pero sí desglosar esta actividad en un aspecto puramente creador, de otro más bien mecánico, y de esta forma aumentar la capacidad creadora liberándola de la servidumbre condicionada por lo reiterativo y mecánico» (García Camarero, 1968).

Personalidades como Abraham Moles, Max Bense o Negroponte pasaron por las aulas del Centro, creadores e intelectuales españoles de la talla de Eusebio Sempere, Luis de Pablo, Juan Navarro Baldeweg o Víctor Sánchez Zabala, pero lo que era realmente destacable no eran las figuras que pudieran dar brillantez a una experiencia como esta, sino la organización propia en los seminarios. No había jerarquías en la distribución física de los espacios, nadie estaba en el púlpito, nadie hablaba desde la cátedra, las mesas configuraban un espacio igualitario, no había profesores ni alumnos. Cuando se iniciaba cualquier seminario o proyecto dentro de un seminario, las primeras sesiones se dedicaban a diseñar lo que se llamaba el «plan provisional de trabajo», que habitualmente se estructuraba en primer lugar en localizar las aportaciones bibliográficas y de documentación, el establecimiento de contacto con personas y organizaciones implicadas en el asunto principal y la experimentación y corrección de las soluciones. Todo ello siempre pensando en un trabajo en grupo, con aportaciones científicas transversales, algo inédito en la ciencia española de los sesenta.

Si bien había un empeño en los responsables de la gestión del Centro: que todos los participantes aprendieran lenguajes de programación, principalmente el Fortran IV, el único artista que lo aprendió fue José Luis Alexanco, y Guillermo Searle, que cambió su vocación de arquitecto a informático. Como dice Violeta Demonte, participante en el Seminario de lingüística matemática, ellos no vieron la computadora de cerca, nunca utilizaron la máquina, no les era necesario, ni muchos fueron allí por ella, pero lo cierto es que sí estaba; aquella 7090 amplió el horizonte creativo de muchos de los que entendieron el cambio que supondría la utilización de computadoras.

Bibliografía

AGUILERA CERNI, V. (1968). «Antes del Arte: sobre un propósito y un significado». En: *Antes del Arte.* Valencia: Colegio de Arquitectos de Valencia.

BARBADILLO, M. (1969). «El ordenador. Experiencias de un pintor con una herramienta nueva». En: *Ordenadores en el arte.* Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

BENSE, M. (1973). *Estética. Consideraciones metafísicas sobre lo bello*. Buenos Aires: Nueva Visión.

BENSE, M. (1973). *Introducción a la estética teórico-informacional. Fundamentación y aplicación a la teoría del texto*. Madrid: Alberto Corazón.

BIRKHOFF, G. D. (1928). «Quelques éléments mathématiques de l'art». En: *Atti del Congresso Internazionale dei Matematici di Bologna*.

BODEN, M. (1990/2004). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Londres: Routledge. 2.a ed.

BRIONES MARTÍNEZ, F. (1971). «Generación automática de formas plásticas». En: *Catálogo de la exposición Formas computadas.* Madrid: Ateneo de Madrid.

CENTRO DE CÁLCULO DE LA UNIVERSIDAD DE MADRID (1968, noviembre). *Memoria de actividades del Centro de Cálculo Memoria del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.*

CECCATO, S. (1965). «Estética y cibernética». *Suma y Sigue del Arte Contemporáneo.* Núm. 7-8.

CHOMSKY, N. (1972). *Lingüística cartesiana*. Madrid: Gredos.

CHOMSKY, N. (1999). *Estructuras sintácticas.* Buenos Aires: Siglo XXI.

CHOMSKY, N. (1999). *Aspectos de la teoría de la sintaxis.* Barcelona: Gedisa.

DELGADO, G. (1969). «Aplicación de las computadoras a la generación de formas plásticas». *Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.* Abril de 1969, pág. 31-35.

FRANKE, H. W. (1970). «Estética cibernética». *Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid*. Núm. 12, junio de 1970, pág. 11-15.

GARCÍA ASENSIO, T. (1970). «Esquema de un estudio para el tratamiento automático del color». *Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.* Núm. 11, abril de 1970, pág. 3-7.

GÓMEZ DE LIAÑO, I. (1973). «Pintura y perceptrónica. Estudio de transformaciones en pintura»*. El Urogallo - Revista literaria bimestral*. Núm. 19, enero-febrero, pág. 67-76.

GARCÍA CAMARERO, E. (1968, diciembre). «Presentación». *Boletín del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid,* número 1.

GARCÍA CAMARERO, E. (1969). *Generación automática de formas plásticas. Resumen de los seminarios celebrados durante el curso 1968-69*. Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

GARCÍA CAMARERO, E. (1986). «El ordenador y la creatividad en la Universidad de Madrid a finales de los sesenta». En:*Cultura y Nuevas tecnologías : una publicación con ocasión de la exposición PROCESOS.* Madrid: Centro de Arte Reina Sofía - Ministerio de Cultura.

LÓPEZ JUAN, A. (2012): *Del cáculo numérico a la creatividad abierta*. Universidad Complutense de Madrid.

HILLER, L. A. (1976). «Música y computadoras». En: *Informática y Música.* Madrid: Fundación Citema. Pág. 13-22.

MARCHÁN FIZ, S. (1973). «La estética científica de Max Bense». En: M. BENSE. *Introducción a la estética teórico-informacional.* Madrid: Alberto Corazón. Pág. 7-17.

MOLES, A. (1976). *Teoría de la información y percepción estética*. Madrid: Editorial Júcar.

MOLES, A. (1976). *Art et ordinateur*. París: Editorial Casterman.



NAKE, F. (1969). «Notes on the programming of computer graphics». En: J. REICHARDT (ed.). *Cybernetic Serendipity. The computer and the arts*. Nueva York: Frederick A. Praeger, Inc., Publishers. Pág. 77-78.

QUINIOU, J. C. (1971). *Marxisme et informatique.* París: Éditions Sociales.

SEGUÍ DE LA RIVA, F. J. (1971). «Planteamiento del tratamiento informático de la arquitectura». *Revista Nacional de Arquitectura.*

SEGUÍ DE LA RIVA, F. J. (1980). «Arquitectura e informática». En: *Arte e Informática*. Madrid: Fundación Citema.

WIENER, N. (1969). *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires: Sudamericana.

WIENER, N. (1971). *Cibernética*. Madrid: Guadiana.

WIENER, N. (1985). *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*. Barcelona: Tusquets.

VV. AA. (1969). *Ordenadores en el arte*. Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

VV. AA. (1969). *Formas computables*. Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

VV. AA. (1970). *L'ordinateur et la créativité*. Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

VV. AA. (1970). *Generación automática de formas plásticas*. Madrid: Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid.

Cita recomendada

LÓPEZ JUAN, Aramis (2013). «El Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid. Creatividad y tecnología en la universidad española de los años sesenta». En: Pau Alsina (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes.* N.º 13, pág. 26-33. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-lopez-juan/n12-lopez-juan
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1984





CV



Aramis E. López Juan
Comisario independiente
aramis.lopez@iac.org.es

Aramis López Juan es comisario y promotor de exposiciones, muestras, congresos, simposios y publicaciones escritas. Doctor en Geografía y máster en Gestión cultural.

Compagina la actividad profesional como comisario, productor y crítico de arte con la investigación en dos campos relacionados con su formación académica: en geografía, el análisis de espacios urbanos; en arte, el videoarte tanto en su faceta historiográfica como en la de conservación de materiales audiovisuales.

Como editor y autor, cabe destacar la publicación de *Jornadas de Arquitectura Contemporánea – Arquitectura de Museos (2000), Imágenes de la ciudad (2002), Homenaje a Eusebio Sempere: de la experiencia del Centro de Cálculo (1968-1972) al binomio arte y tecnología actual (2006), Estudio de las fuentes cinematográficas para la investigación y docencia de los procesos urbanos: los barrios marginales de las ciudades españolas (2006) y Del cálculo numérico a la creatividad abierta (2012),* entre otros.

Calle Marco, 5
03410 Biar (Alicante)









ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

El archivo de música electroacústica latinoamericana… diez años después

Ricardo Dal Farra
Profesor del Departamento de Música
Director asociado del Hexagram Centre for Research-Creation in Media Arts and Technology
Concordia University (Canadá)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen
La creación musical con medios electroacústicos tiene una larga, interesante y prolífica historia en América Latina. Muchos de los compositores que han nacido o vivido en la región desarrollaron una destacada tarea en el campo de la música electroacústica, comenzando sus actividades de experimentación y creación hace alrededor de sesenta años, en algunos casos. Sin embargo, la posibilidad de acceder a grabaciones e información relativa a este ámbito ha sido siempre difícil, tanto para educadores, compositores, intérpretes, investigadores y estudiantes como para el público en general. En un esfuerzo por preservar, documentar y difundir al menos parte de la creación musical realizada con medios electroacústicos por compositores nacidos en América Latina, o claramente vinculados con esta región, fue creado un archivo en la Fundación Daniel Langlois para el Arte, la Ciencia y la Tecnología de Montreal hace casi una década. Desde entonces es consultado ampliamente y ha facilitado la recuperación y el reconocimiento de la obra de compositores cuyos trabajos habían sido olvidados o perdidos, y ayuda así a la memoria colectiva a valorar los logros y las dificultades de quienes nos precedieron, para comprender mejor el presente, y pensar nuestro futuro.

Palabras clave
música, electroacústica, América Latina, historia de la música, música y tecnología



The Latin American Electroacoustic Music Archive ... Ten Years on

Abstract

Electroacoustic music has a long, interesting and rich tradition in Latin America. Certain outstanding composers who were born or lived in this region have been experimenting and creating in the field of electroacoustics since as far back as 60 years ago. However, it has always been difficult for educators, composers, performers, researchers, students and the general public to access recordings and information related to these composers and their work. In an effort to preserve, document and make known at least some creations by electroacoustic composers born in or associated with Latin America, an archive was created a decade ago at the Daniel Langlois Foundation for Art, Science and Technology in Montreal. This widely consulted archive has facilitated the recovery and recognition for our collective memory of near-forgotten works and their composers. By allowing us to assess the achievements and obstacles overcame by those who preceded us it will help us better understand the present and consider the future.

Keywords

music, electroacoustics, Latin America, music history, music and technology

Introducción

La creación musical que involucra tecnologías electroacústicas y emplea un lenguaje contemporáneo, académico o experimental (a la que me referiré a partir de ahora como *música electroacústica*) despertaba el interés de un significativo número de compositores latinoamericanos ya en la década de 1950. Sin embargo, hasta no hace mucho tiempo, existía una notable falta de información y de acceso a grabaciones de este tipo de música.

En varios países de América Latina, algunas universidades, organizaciones estatales o fundaciones privadas apoyaron la investigación y el uso de los nuevos medios en el arte sonoro durante tiempos fundacionales. Lamentablemente, muchos de esos proyectos se vieron interrumpidos sin antes haber podido documentar los procesos llevados adelante, ni tampoco preservar los resultados de lo realizado. Por un motivo u otro, muchas grabaciones originales de obras para cinta magnética, piezas mixtas e incluso trabajos con electrónica en vivo, se han perdido o se han dañado y no queda mayor documentación acerca de ellas. Afortunadamente, también hay muchas obras del período pionero que han sido recuperadas y preservadas.

Mantener activa la memoria es un desafío, y seguramente aún mucho más aprender algo de nuestro pasado. Pensando en todos aquellos que experimentaron y crearon, en su trabajo y empeño, en el esfuerzo invertido; considerando la importancia de conservar lo que hicieron quienes nos precedieron y lo que aprendimos colectivamente, para aprovecharlo en la construcción de nuestro futuro; así fue surgiendo la idea de un archivo de música electroacústica creada por compositores nacidos en América Latina, o que hayan desarrollado una labor significativa en la región. Bajo las premisas de preservar, documentar y difundir, y tomando esa misma secuencia como orden de prioridades, dicho archivo tomó forma gracias al apoyo de la Fundación Daniel Langlois para el Arte, la Ciencia y la Tecnología de Montreal, Canadá.

1. Descubriendo senderos

Casi cada una de las grabaciones e informaciones recopiladas desde mediados de la década de 1970 y que pasaron a formar parte del archivo fueron el resultado de la búsqueda y el contacto directo con los compositores.

Lo que fuera un recurso generado a partir de mi interés personal primero, fue comenzando a ser parte de clases, programas de radio y conciertos luego. Más tarde sirvió para curar discos compactos con distribución internacional, como por ejemplo aquellos editados por *Leonardo Music Journal* y *Computer Music Journal* (ambos publicados por The MIT Press) y más.

Una invitación de la UNESCO a participar en la primera reunión internacional del proyecto *Digi-Arts* realizada en París durante marzo de 2002 fue el inicio de una nueva etapa. La UNESCO me solicitó la elaboración de informes sobre el estado de las artes electrónicas en dos grandes regiones, Asia y el Pacífico por un lado, y América Latina por el otro. Luego surgió el encargo de dos informes más detallados acerca de la historia de la música electroacústica en América Latina, cuyos resultados fueron publicados en línea en el *Digi-Arts UNESCO Knowledge Portal* durante el año 2003: «Historical Aspects of Electroacoustic Music in Latin America: From the Pioneering to the Present Days» y «La música electroacústica en América Latina». No son ellos textos idénticos escritos en diferentes idiomas, sino trabajos

complementarios enfocados al desarrollo de la creación musical con medios electroacústicos, que incluyen extensas referencias acerca de compositores y obras.

A continuación se detalla el número de compositores citados en la investigación *Historical Aspects of Electroacoustic Music in Latin America* en relación con sus países de origen (o el lugar donde desarrollaron parte de su carrera profesional, quienes hubiesen nacido fuera de la región): Argentina, 191; Bolivia, 14; Brasil, 90; Chile, 39; Colombia, 39; Costa Rica, 5; Cuba, 44; República Dominicana, 3; Ecuador, 11; El Salvador, 5; Guatemala, 6; México, 73; Panamá, 3; Paraguay, 4; Perú, 15; Puerto Rico, 12; Uruguay, 27 y Venezuela, 35.

El siguiente paso, contando ya con un texto básico sobre la historia de la música electroacústica latinoamericana, fue la creación de un espacio donde se pudiese preservar la música misma, y en la medida de lo posible, facilitar además la documentación de las obras, y ayudar a su difusión y conocimiento. Es entonces que después de varias décadas de compilar material, comienzo el trabajo de sistematización del mismo en la Fundación Daniel Langlois durante los primeros meses de 2003.

2. Música por aquí… música por allá

De acuerdo con el *Répertoire international des musiques électroacoustiques/International Electronic Music Catalog*, de Hugh Davies, de 1968, Mauricio Kagel (Buenos Aires, 1931; Colonia, Alemania, 2008) compuso ocho estudios electroacústicos en Argentina entre 1950 y 1953. Más tarde, entre los años 1953 y 1954 compuso *Música para la torre* (también conocida como *Musique de tour*), una sonorización de alrededor de 108 minutos para una exposición industrial en la provincia de Mendoza, que incluía un ensayo de música concreta. Kagel intentó instalar un estudio de música electrónica en Argentina durante la década de 1950, pero no lo pudo concretar. En 1957 se trasladó a Alemania, donde compuso *Transición I* para sonidos electrónicos en 1958; *Transición II* para piano, percusión y dos grabadores de cinta entre 1958 y 1959; *Phonophonie* para dos voces y discos gramofónicos en 1963; *Prima Vista* para diapositiva y fuentes sonoras en 1964; *Tremens* para dos actores, instrumentos eléctricos, percusión, cintas y proyección entre 1963 y 1965, y *Acustica* para parlante, o generadores experimentales de sonido y parlante entre 1968 y 1970, entre otras obras.

Reginaldo Carvalho (Guarabira, 1932; Cabedelo, 2013) compuso, entre 1956 y 1959 en el Estudio de Experiencias Musicais (Estudio de Experiencias Musicales) en Río de Janeiro, sus primeras obras de música concreta en cinta: *Si bemol* de 1956, probablemente el primer trabajo de música concreta realizado en Brasil; *Temática* y *Troço I*, también del mismo año; *Troço II*, de 1957; *Estudo I*, de 1958, y *Estudo II*, de 1959. Mientras que las primeras obras para cinta estaban basadas en sonidos de piano, posteriormente el compositor comenzó a trabajar también con otros recursos sonoros tales como el vidrio y la madera.

En Chile, León Schidlowsky (Santiago, 1931) compuso *Nacimiento* en 1956, considerada la primera obra de música concreta realizada en este país. En la misma época Juan Amenabar (Santiago, 1922; *ibíd.* 1999) y José Vicente Asuar (Santiago, 1933) experimentaban con técnicas electroacústicas en la Radio Chilena de Santiago. En 1957, Amenabar y Asuar crean el Taller Experimental de Sonido en la Universidad Católica de Santiago, trabajando junto a un pequeño grupo de compositores como Schidlowsky, Mesquida, Rivera, Quinteros, Maturana y García. Fernando García comentó acerca del Taller: « se formó en 1957 y la idea no era "hablar de música y hacer conciertos doctos", era aprender los misterios de la electrónica». Juan Amenabar estrenó su obra para la cinta *Los Peces* también en 1957. Asuar escribió su tesis de ingeniería sobre la *Generación mecánica y Electrónica del sonido musical* y creó en 1958 el primer estudio de música electrónica de Chile en la Universidad Católica. Allí compuso *Variaciones espectrales*, obra que se estrenó en 1959.

Kagel no fue el único compositor argentino interesado en las posibilidades musicales de las nuevas tecnologías durante aquellos años pioneros. Tirso de Olazábal (Buenos Aires, 1924*; ibíd.* 1960) estuvo en París durante la década de 1950 trabajando con medios electroacústicos; allí compuso un *Estudio para percusión* en cinta magnética en 1957. El mismo compositor organizó en 1958 uno de los primeros conciertos de música electroacústica realizados en Argentina. A finales de ese año, Francisco Kröpfl (Timisoara, Rumanía, 1931) y Fausto Maranca fundaron el Estudio de Fonología Musical en la Universidad de Buenos Aires, laboratorio en el cual Kröpfl compuso sus primeros trabajos usando sonidos electrónicos entre 1959 y 1960: *Ejercicio de texturas* y *Ejercicio con impulsos*. Durante la misma época, César Franchisena (General Pinedo, Chaco, 1923; Córdoba, 1992) también experimentaba con fuentes sonoras electrónicas en la radio de la Universidad Nacional de Córdoba. Su obra en cinta magnética para ballet *Numancia* fue compuesta en 1960. Siendo aún muy joven, Horacio Vaggione (Córdoba, 1943) también comenzó a experimentar con técnicas electroacústicas durante esos años, y compuso en 1960 *Música electrónica I* para cinta y en 1961 *Ensayo sobre mezcla de sonidos*, *Ceremonia* y *Cantata I*.

Utilizando solamente fuentes sonoras electrónicas, Hilda Dianda (Córdoba, 1925) había compuesto, ya en 1959, *Dos estudios en oposición* para cinta en el Studio di Fonologia Musicale de la RAI (Radio y TV italiana) en Milán. Otro compositor argentino, Mario Davidovsky (Médanos, Buenos Aires, 1934), compuso en 1960 *Electronic Study No. 1* y en 1962 *Electronic Study No. 2*, ambas para cinta magnética, en el Columbia-Princeton Electronic Music Center en Nueva York, Estados Unidos. En ese mismo año comenzó a componer una serie de obras mixtas bajo el nombre genérico de *Synchronisms*, y recibió el premio Pulitzer en 1971 por el *Synchronism No. 6* para piano y sonidos electrónicos, compuesto en 1970. Como Davidovsky en

Estados Unidos, Edgardo Cantón (Los Cisnes, Córdoba, 1934) encontró su camino en Francia. Allí compuso diversas obras electroacústicas; entre otras, *Animal Animal*, en 1962, y *Tout finit par tomber dans le même trou*, en 1963. Mientras tanto, en Buenos Aires, Miguel Angel Rondano (Godoy Cruz, Mendoza, 1931) también utilizaba medios electroacústicos desde comienzos de la década de 1960; entre otras piezas para cinta compuso en 1963 *La batalla de los ángeles*, *Promenade* y *2 times*, las dos últimas para ballet.

En 1965 un grupo de compositores cordobeses fundó el Centro de Música Experimental en la Universidad Nacional de Córdoba. Participaron en el mismo Oscar Bazán (Cruz del Eje, 1936; Córdoba, 2005), Pedro Echarte (Bell Ville, 1942; Ibiza, 2005), Carlos Ferpozzi (Córdoba, 1937), Graciela Castillo (Córdoba, 1940), Virgilio Tosco (Achiras, 1930; Córdoba, 2000) y durante algún tiempo también Horacio Vaggione. En 1963, Alcides Lanza (Rosario, 1929), quien había comenzado a experimentar con grabadores alrededor del año 1956, realizó la parte de cinta de la obra *Contrastes* para dos pianos y cinta de Armando Krieger (Buenos Aires, 1940). Lanza compuso su primera obra para cinta magnética, *Exercise I [1965-V]*, en 1965 en el Columbia-Princeton Electronic Music Center. Su catálogo incluye más de sesenta obras que utilizan recursos electrónicos. Trabajando en su estudio personal, en Rosario, Dante Grela (Rosario, 1941) compuso su primera obra para cinta en 1965: *Música para el film 'C-65'*. De 1968 es su obra mixta *Combinaciones* para coro, percusión y cinta.

En Cuba, poco después de la revolución, Juan Blanco (Mariel, 1919; La Habana, 2008) compuso en 1961 su primera obra para cinta, *Música para danza*, utilizando un oscilador y grabadores de cinta. Entre 1961 y 1962 Blanco compuso *Estudios I y II*, entre 1962 y 1963 *Ensamble V*, y en 1963 *Interludio con máquinas* y *Ensamble VI*, todas ellas para cinta magnética. Su primera obra mixta, *Texturas*, la compuso para orquesta y cinta entre los años 1963 y 1964. Blanco organizó el primer concierto con música electroacústica en Cuba durante 1964. Al año siguiente comenzó a crear música electroacústica para grandes actos públicos, muchos de ellos en espacios abiertos, tales como *Música para el quinto desfile gimnástico deportivo* para orquesta sinfónica, grupo de juguetes sonoros y cinta magnética en el año 1965; *Ambientación sonora* para cinta, cuyos sonidos distribuidos espacialmente se escucharon en el Pabellón de Cuba de la Exposición Universal e Internacional de 1967 en Montreal, Canadá, y *Ambientación sonora*, pieza para cinta en cinco pistas del año 1968, espacializada durante treinta noches a lo largo de la avenida La Rampa en La Habana. Juan Blanco compuso alrededor de cien obras trabajando con medios electroacústicos.

Regresando a las actividades en Argentina, el Centro Latinoamericano de Altos Estudios Musicales (CLAEM) del Instituto Torcuato Di Tella fue un punto de encuentro sumamente importante entre compositores y estudiantes de Latinoamérica. El compositor argentino Alberto Ginastera lo fundó en el año 1962 y fue su director hasta el cierre a comienzos de la década de 1970. Compositores como Blas Emilio Atehortúa y Jacqueline Nova, de Colombia; Rafael Aponte Ledée, de Puerto Rico; Florencio Pozadas, de Bolivia; José Ramón Maranzano, Eduardo Kusnir y Pedro Caryevschi, de Argentina; Ariel Martinez y Antonio Mastrogiovanni, de Uruguay; Alejandro Nuñez Allauca, de Perú, y Gabriel Brncic, de Chile, entre otros, estuvieron trabajando en el laboratorio de música electrónica del CLAEM creando nuevas obras a partir de los recursos allí disponibles. Los compositores becados que participaban en las actividades del CLAEM recibieron clases y conferencias magistrales no solamente de maestros latinoamericanos, sino además de destacados compositores de Europa y Estados Unidos, incluyendo entre ellos a Luigi Nono, Iannis Xenakis, Bruno Maderna, Aaron Copland, Olivier Messiaen, Vladimir Ussachevsky y Luigi Dallapiccola.

El compositor peruano César Bolaños (Lima, 1931*; ibíd.* 2012), quien viajara a Buenos Aires en 1963 con una beca para estudiar en el CLAEM, fue a la vez el responsable del laboratorio de música electrónica desde su creación en 1963, actividad que continuó durante varios años. Bolaños compuso la primera obra electroacústica realizada en aquel laboratorio, *Intensidad y altura* para cinta, en 1964. Durante los años siguientes trabajó intensamente con medios electroacústicos e incluso computadoras para crear su música, componiendo obras para cinta y piezas mixtas, e incorporando además el uso de recursos electrónicos en vivo y elementos multimedia en varias de ellas. Entre otras obras, Bolaños compuso *Interpolaciones* para guitarra eléctrica y cinta en 1966, y *Alfa-Omega* para dos recitantes, coro mixto teatral, guitarra eléctrica, contrabajo, tres percusionistas, dos bailarines, cinta magnética, proyecciones y luces en 1967. A partir del trabajo experimental con computadoras que realizara con el matemático Mauricio Milchberg, creó en 1970 *Canción sin palabras* o *Esepco II* para piano (dos ejecutantes) y cinta magnética (Esepco; estructura sonoro-expresiva por computación).

En Brasil, Jorge Antunes (Río de Janeiro, 1942) creó en su estudio personal una obra electroacústica en cinta empleando sonidos de piano y ondas diente de sierra provenientes de un oscilador electrónico en 1961. Al año siguiente compuso *Valsa sideral*, considerada la primera obra realizada en Brasil solamente a partir de fuentes electrónicas. Durante 1963 Antunes compuso *Música para varreduras de freqüência*; en 1964 *Fluxo luminoso para sons brancos I*, y al año siguiente *Contrapunctus contra contrapunctus*, todas ellas para cinta magnética. Durante esos años Antunes también creó obras mixtas y piezas multimedia, como por ejemplo *Ambiente I* para cinta, luces, objetos estáticos y cinéticos, incienso y comestibles en 1965; *Cromoplastofonia I* para gran orquesta y cinta en 1966, e *Invocaçao em defensa da maquina* para percusión y cinta en 1968. Antunes recibió una beca para estudiar durante el bienio 1969-1970 en el CLAEM, y compuso en su laboratorio las obras para cinta *Cinta cita* durante el primer año y *Auto-retrato sobre paisaje porteño* en el segundo.

Desde comienzos de la década de 1960, Coriún Aharonián (Montevideo, 1940) y Conrado Silva (Montevideo, 1940; San Pablo, 2014)

comenzaron a experimentar con medios electroacústicos en sus obras. Aharonián los utilizaba al comienzo fundamentalmente en su música para obras de teatro. Más tarde, en 1966, compuso *Hecho 2 (en tres partes y en re)*, una obra de teatro musical para piano preparado, claves xilofónicas, generador electrónico de ondas sinusoidales y cuadradas, campana tubular, cuatro idiófonos y/o membranófonos diversos, seis grabadores de cinta y pinceles, y en 1967, *Música para aluminios*, para tres instrumentistas y cinta. Aharonián recibió también una beca para estudiar en el CLAEM durante el bienio 1969-1970, período durante el cual compuso su obra para cinta *Que*. Por su lado, Conrado Silva compuso en 1964 *Musik für Zehn Kofferradiogeräte* ("*Música para diez radios portátiles"*) utilizando una computadora para organizar el material composicional de la pieza. Después de algunos años experimentando y componiendo en Uruguay se trasladó en 1969 a Brasil, donde impulsó el desarrollo de la música electroacústica y fundó varios laboratorios de música electrónica. Entre 1971 y 1989 Silva y Aharonián junto a otros compositores coordinaron los Cursos Latinoamericanos de Música Contemporánea, los cuales fueron realizados en diferentes países latinoamericanos (Argentina, Brasil, República Dominicana, Uruguay, Venezuela) y resultaron hitos de la nueva música en la región.

El compositor boliviano Alberto Villalpando (La Paz, 1942) comenzó sus experiencias musicales con medios electroacústicos en Buenos Aires, primero en el Conservatorio Nacional de Música durante 1962 y más tarde en el CLAEM. De regreso en Bolivia en 1965, continuó trabajando con cintas magnéticas aplicando técnicas propias de la música electroacústica. En los años venideros Villalpando compuso varias obras para cinta sola y mixtas, entre ellas *Mística No. 3* para doble cuarteto de cuerdas, corno, flauta, contrabajo y cinta, y *Mística No. 4* para cuarteto de cuerdas, piano y cinta, ambas en 1970.

En Guatemala, Joaquín Orellana (Ciudad de Guatemala, 1937) compuso en 1963 su música para ballet *Contrastes* para orquesta y cinta. Habiendo obtenido una beca para estudiar entre 1967 y 1968 en el CLAEM, realizó allí su obra *Metéora* para cinta. De regreso en Guatemala, Orellana compuso obras como *Humanofonía* para orquesta y cinta o cinta sola en 1971; *Malebolge* (*Humanofonía II*), en 1972; *Primitiva I*, en 1973; *Sortilegio*, en 1978, e *Imágenes de una historia en redondo (imposible a la equis)*, en 1980, siendo las últimas cuatro obras para cinta.

La creación musical con medios electroacústicos comienza en Venezuela con el establecimiento del Estudio de Fonología Musical del Instituto Nacional de Cultura y Bellas Artes (INCIBA) en Caracas. Dicho laboratorio fue organizado entre los años 1966 y 1967 por el compositor e ingeniero chileno José Vicente Asuar. Alfredo del Monaco (Caracas, 1938) fue el primer compositor venezolano que creó obras con medios electroacústicos allí, primero *Cromofonías I* para cinta, realizada entre 1966 y 1967, y luego el *Estudio electrónico I*, entre 1967 y 1968. Este compositor vivió luego por algunos años en Nueva York, donde produjo varias piezas mixtas y para cinta sola en el Columbia-Princeton Electronic Music Center antes de regresar a Venezuela a mediados de la década de 1960. Entre otras obras, Del Mónaco compuso *Metagrama* para cinta entre los años 1969 y 1970; *Alternancias* para violín, viola, violoncelo, piano y sonidos electrónicos, en 1971; *Syntagma (A)* para trombón y sonidos electrónicos entre 1971 y 1972, y el *Estudio electrónico III* para cinta en el año 1974.

Carlos Jiménez Mabarak (Tacuba, 1916; Ciudad de México, 1994) compuso en 1960 *El paraíso de los ahogados*, considerada la primera obra para cinta creada por un compositor mexicano. En 1961 compuso la música para el ballet *La llorona* para pequeña orquesta, oscilador electrónico, timbales, percusión, piano y cuerdas, y en 1964 *La portentosa vida de la muerte* para cinta. Otro compositor mexicano, Héctor Quintanar (Ciudad de México, 1936; *ibíd.* 2013), compuso varias obras utilizando recursos electroacústicos a partir de la década de 1960 y fue el director artístico del primer Laboratorio de Música Electrónica de México desde de su creación en 1970. Entre otras obras, Quintanar compuso *Aclamaciones* para coro, orquesta y cinta en 1967; *Sideral I* para cinta en 1968; *Símbolos* para orquesta de cámara (violín, clarinete, saxo, corno, trompeta, trombón, piano), cinta, diapositivas y luces en 1969, y, con el equipamiento del citado Laboratorio, *Opus 1* para cinta en 1970; *Suite electrónica* en 1971; *Voz* para soprano y sonidos electrónicos en 1972, y *Mezcla* para orquesta y cinta, también en el mismo año.

El compositor ecuatoriano Mesías Maiguashca (Quito, 1938) trabajó activamente con medios electroacústicos en su música desde mediados de la década de 1960, cuando se establece en Alemania. Algunos de sus primeros trabajos son *El mundo en que vivimos*, obra para sonidos concretos y electrónicos en cinta del año 1967, compuesta para la película documental polaca *Dort wo wir leben*; *Hör-zu* de 1969 y *Ayayayayay* de 1971, ambas para cinta, y *Übungen* para violín, clarinete, violoncelo y tres sintetizadores compuesta entre 1972 y 1973.

Los párrafos precedentes constituyen una breve introducción a la vasta producción musical con medios electroacústicos creada durante las década de 1950, 1960 y comienzos de 1970 por destacados compositores latinoamericanos. Muchos de ellos trabajaron en condiciones precarias pero con sostenido entusiasmo en la investigación y experimentación que los llevó a crear música empleando las tecnologías electrónicas disponibles en esa época, y aplicando o desarrollando nuevas técnicas de composición. Ese espíritu y la creatividad siguen aún presentes.

3. Desarrollando tecnologías para la nueva música

En 1942 Juan Blanco presentó en el Registro de Marcas y Patentes de Cuba la descripción y el diseño de un nuevo instrumento musical al que denominó *Multiórgano*. La idea fundamental era que el

instrumento reproduzca y controle sonidos pregrabados en *loops* (bucles) hechos con alambres magnetofónicos (cabe señalar que la grabación en cinta magnética estaba aún en desarrollo). El modelo polifónico de Blanco consistía en un conjunto de doce *loops*, lo que finalmente permitiría grabar cromáticamente diversos tipos de sonidos: voz humana o instrumentos musicales, así como crear diferentes combinaciones multitímbricas. La señal de cada *loop* pasaba por una cabeza reproductora y alcanzaba finalmente un amplificador al pulsar la tecla correspondiente en el teclado controlador del instrumento. Mediante dos pedales era posible modificar la intensidad del sonido y producir cambios en la altura de los mismos variando la velocidad de rotación de los *loops*. El Multiórgano antecede al Mellotron en varios años, pero el instrumento ideado por Blanco nunca fue construido. Durante el simposio internacional Musical Inventions and Creations: Denial of Utopia realizado durante 1991 en Bourges, Francia, Blanco presentó ante reconocidos pioneros (Donald Buchla, Max Mathews, Robert Moog, Tom Oberheim, Peter Zinovieff, Oskar Sala, Pierre Schaeffer y Iannis Xenakis, entre otros) una copia del diseño original de su instrumento.

Interesado en la electrónica y en la música, el ingeniero mexicano Raúl Pavón (Ciudad de México, 1930) comenzó a difundir el uso de instrumentos musicales electrónicos en México años antes de que el primer estudio fuera construido allí. Durante 1958 desarrolló el prototipo de un instrumento musical basado en *loops* con sonidos pregrabados en cinta magnética sin saber que este principio ya estaba en uso. Poco después, en 1960, creó un pequeño instrumento musical electrónico que incluía un oscilador con diversos tipos de forma de onda, diferentes tipos de filtros, un generador de envolvente, un generador de ruido blanco y un teclado de control, entre otros recursos. Pavón denominó a este instrumento *Omnifón*, y fue uno de los primeros sintetizadores electrónicos de sonido que se construyeron. Años más tarde, Raúl Pavón fue nombrado director técnico del primer Laboratorio de Música Electrónica fundado en México. Trabajando junto a Héctor Quintanar como director artístico, este laboratorio comenzó sus actividades en enero de 1970, contando con sintetizadores modulares Buchla y Moog como parte de su equipamiento. Tiempo después Pavón escribió uno de los primeros libros en español sobre música electrónica: *La electrónica en la música …y en el arte*, publicado en 1981 por el CENIDIM. En él escribió sobre acústica, historia, tecnologías y técnicas de la música electroacústica, así como también sobre los hoy llamados artes de los nuevos medios. Pavón desarrolló también el *Icofón*, un sistema basado en el osciloscopio con el que se generaban imágenes (figuras de Lissajous) derivadas de ondas sonoras y que utilizó en varias de sus obras multimedia.

En Argentina, el ingeniero Fernando von Reichenbach (Buenos Aires, 1931; City Bell, 2005) desempeñó a partir de mediados de la década de 1960 un papel destacado en la relación entre creación artística y nuevas tecnologías en el CLAEM. Inventó por aquellos años el *Convertidor Gráfico Analógico*, también conocido como *Catalina*, sistema con el que los compositores podían dibujar sus partituras en un rollo de papel, siendo sus gráficos capturados por una cámara y convertidos en señales con las que se podía controlar instrumental electrónico analógico (por ejemplo, un oscilador). Pedro Caryevschi compuso la primera obra para cinta que utiliza al convertidor en 1970: *Analogías paraboloides*. Durante la misma época Reichenbach también desarrolló un filtro por octavas y tercio de octavas polifónico que podía ser controlado desde un teclado de tipo musical, y un novedoso sistema de interconexiones para el equipamiento del laboratorio (*patch-bay*) que por sus características facilitaba notablemente las complejas tareas propias de los procesos de realización en el mismo.

José Vicente Asuar diseña y construye en Chile su *Computador Musical Digital Analógico Asuar* o *COMDASUAR* en 1978, un instrumento basado en el microprocesador INTEL 8080. Este sistema musical híbrido, digital-analógico, podía producir hasta seis voces simultáneamente. El microprocesador generaba digitalmente ondas cuadradas, las cuales luego podían ser modificadas en la sección analógica del aparato. Esta sección contaba con un filtro controlado por voltaje, un generador de envolvente y un amplificador –también controlado por tensión– para cada una de las voces. Los voltajes de control empleados para manejar cada filtro eran a su vez el resultado de señales originalmente digitales que se convertían a analógicas para dicho fin. El *COMDASUAR* contaba con una variedad de otros módulos, incluyendo un generador de ruido, dos moduladores en anillo y dos generadores de funciones (osciladores de baja frecuencia) con múltiples formas de ondas, entre otros. El software desarrollado por Asuar para este instrumento ocupaba solo 5 KB y permitía, además de ingresar información musical para luego reproducirla ordenadamente en el tiempo (la función típica de un secuenciador), también aplicar procedimientos composicionales varios sobre el material ingresado; por ejemplo, generación automática de cánones y retrogradaciones, interpolaciones estadísticas, transmutación de alturas y duraciones, etc. Asuar editó en 1979 un disco LP bajo el título *Así habló el computador*, como muestra de las posibilidades del *COMDASUAR*.

4. Preservar, documentar y difundir

Con el objetivo de facilitar el acceso público a la información y las obras musicales que fui recolectando durante décadas, y considerando la importancia de conservar ese patrimonio, pensé en buscar un sitio apropiado donde la preservación de documentos vinculados al arte y las nuevas tecnologías fuese no solamente importante sino además posible. Fue así que encontré la Fundación Daniel Langlois para el Arte, la Ciencia y la Tecnología en Montreal, Canadá.

Dos becas consecutivas como investigador en residencia durante el año 2003, más la ininterrumpida labor en la Fundación durante el 2004 y gran parte de 2005, permitieron que me dedicara alrededor de 28 meses a trabajar con las grabaciones en cintas de carrete

abierto, casetes analógicos, DAT, LP y CD. Una parte de mi tarea estuvo enfocada directamente a la preservación del material, digitalizando las grabaciones realizadas con medios analógicos, adaptando y unificando los formatos, editando el material cuando resultaba necesario e incluso «horneando» las cintas más viejas para optimizar sus posibilidades de recuperación. Otra parte fundamental del trabajo se desarrolló en torno a la base de datos, completando toda la información disponible correspondiente a las obras y sus creadores (título, año de composición, instrumentación, estudio de realización, lugar y fecha de grabación en el caso de obras mixtas, versión, notas de programa, compositor, su fecha y lugar de nacimiento, lugar donde desarrollara su carrera si no fuese el mismo país de origen, etc.).

Actualmente el archivo incluye grabaciones de obras musicales creadas con medios electroacústicos para cinta, DAT, CD u otros tipos de soporte similar (*fixed media*), así como piezas mixtas para instrumentos acústicos o voces y medios electroacústicos (ya sean sonidos pregrabados en algunos de los soportes antes citados o sistemas interactivos utilizados en vivo). También integran el archivo grabaciones de algunas obras multimedia. En el caso de las piezas mixtas, se ingresaron al archivo tanto las grabaciones completas (con los medios acústicos y los electroacústicos) como las partes electroacústicas solas (*cues*), siempre que estuvieran disponibles. El archivo cuenta, además, con grabaciones de entrevistas (en formato audio y audiovisual) a compositores e innovadores de las tecnologías y técnicas electroacústicas, así como fotografías, videos, DVD y unas pocas, pero interesantes y difíciles de encontrar, partituras.

La mayor parte de la información de texto incluida en la base de datos se encuentra disponible accediendo al sitio web de Fundación Daniel Langlois. El usuario puede explorar el contenido de la base de datos y efectuar sus consultas buscando el título de la obra, su año de realización, el nombre del compositor, etc. La lista completa de compositores y obras incluidos en la base de datos está disponible en línea, al igual que una serie de estadísticas del mismo, tales como composiciones por década, composiciones por país, compositores por país.

Cabe señalar que, si bien casi todos los compositores representados en el archivo son de origen latinoamericano, el archivo incluye también a aquellos que no habiendo nacido en la región desarrollaron al menos parte de su carrera musical en ella. La base de datos contiene información sobre compositores nacidos o vinculados con dieciocho países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela. A la fecha, enero de 2014, el archivo cuenta con 1.723 obras electroacústicas (2.152 archivos de audio) creadas entre 1957 y 2007.

De la totalidad de las obras que forman el archivo, una primera selección de treinta composiciones se pusieron a disposición para que pudiesen ser escuchadas completas en línea, con razonablemente buena calidad, a partir de 2004. Una etapa posterior de trabajo, entre 2007 y 2008, permitió llevar el total de obras disponibles a 231. La totalidad de las composiciones (1.723) se pueden consultar accediendo a la intranet de la Fundación, y se pueden escuchar directamente entonces con la calidad propia del estándar utilizado para la digitalización y preservación de las obras (AIF; 16 bits; 44,1 KHz), salvo algunos casos especiales donde se utilizaron archivos con grabaciones multipista o de tipo MOV.

Es importante mencionar que parte de los textos disponibles a través de la base de datos fueron escritos originalmente para los informes del proyecto *Digi-Arts* de la UNESCO citados anteriormente. También cabe decir que la acepción de *archivo* adoptada se refiere al lugar donde se custodia un conjunto ordenado de documentos e información de especial interés o valor para su preservación.

5. Conclusiones

Cuando inicié esta labor pensaba que este archivo podría impulsar otros proyectos de preservación, documentación y difusión de la música electroacústica, tanto en América Latina como en otras regiones del mundo con historias y situaciones comparables. Desde que comenzó a cristalizarse este archivo hace algo más de diez años, se han venido desarrollando una serie de importantes proyectos enfocados a rescatar lo realizado en países específicos de la región, a veces por medio de textos en bases de datos, tesis de grado, libros o sitios web, y en otros casos editando colecciones con grabaciones de las obras mismas. De este modo es posible encontrar hoy ediciones dedicadas a la historia de la música electroacústica en Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela, entre otros países.

Este archivo integra el trabajo de más de treinta años de investigación, y es la consecuencia de muchas acciones realizadas para construir puentes de comunicación y confianza. Pero la labor sigue, y actualmente se está trabajando en un proyecto con el Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras – CMMAS, ubicado en Morelia, para llevar las 231 obras que actualmente pueden escucharse a través de la página web de la Fundación Langlois, a más de 400 composiciones que pronto podrán escucharse accediendo a través de una interfaz especialmente adaptada a plataformas móviles (tales como: *tablets* y *smartphones*).

El presente texto (basado en el original publicado por la Fundación Langlois en 2004) pretende invitar al lector a explorar un mundo musical creado por cientos de compositores latinoamericanos durante las últimas décadas. Conlleva la esperanza de que todo lo expuesto hasta aquí sea un incentivo positivo para continuar la exploración, y que la misma nos sirva para reconocer y valorar el trabajo en un ámbito que reúne arte, ciencia y nuevas tecnologías con un equilibrio especial. Los comentarios, información adicional y correcciones son bienvenidos y pueden ser enviados a mi dirección de correo: Ricardo Dal Farra <ricardo.dalfarra@concordia.ca>.

Referencias bibliográficas

AHARONIÁN, C. (1992). «La música, la tecnología y nosotros los latinomericanos». En *Lulú. Revista de teorías y técnicas musicales*. N.º 3, pág. 52-61. Argentina.

ALVARADO, L. (2009). *Tiempo y Obra de César Bolaños*. Perú: Centro Cultural de España en Lima.

ALVAREZ, J. (1996). «La Música Electroacústica en México». *Pauta. Cuadernos de teoría y crítica musical*. Vol. XVI, n.º 57-58. México: CONACULTA - INBA.

ANTUNES, J. (organizador) (2002). *Uma Poética Musical brasileira e revolucionaria*. Brasil: Sistrum.

ARETZ, I. (relatora) (1977). *América Latina en su música*. México: Siglo XXI Editores.

ARIZAGA, R. (1971). *Enciclopedia de la música argentina*. Argentina: Fondo Nacional de las Artes.

ASUAR, J. V. (1959, marzo-abril). «En el Umbral de una Nueva Era Musical». *Revista Musical Chilena*. N.º 64, pág.11-33 y 54-55. Chile.

ASUAR, J. V. (1975, octubre-diciembre). «Recuerdos». *Revista Musical Chilena*. N.º 132 , pág. 5-22. Chile.

AUZA, León, A. (1989). *Simbiosis Cultural de la Música Boliviana*. Bolivia.

BÉHAGUE, G. (1983). *La música en América Latina*. Venezuela: Monte Avila Editores.

BUDÓN, O. (2000). «Composing with Objects, Networks, and Time Scales: An Interview with Horacio Vaggione». *Computer Music Journal*. Vol. 24, n.º 3, pág. 9-22. Estados Unidos: The MIT Press.

CARREDANO, C. (2003). «Rodrigo Sigal. Cronología. Catálogo. Referencias Documentales». En *Pauta. Cuadernos de teoría y crítica musical*. Vol. XXI, n.º 85, pág. 59-73. México: CONACULTA - INBA.

CASARES RODICIO, E. (director y coordinador general). (1999-2002). *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana*. España: Sociedad General de Autores y Editores (SGAE) e Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (INAEM) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

CDMC-BRASIL/UNICAMP (1996). *Guia da Música Contemporânea Brasileira 1995-1996*. Brasil: Musicon CDMC Unicamp.

CLARO, S. (1963, enero-marzo). «Panorama de la Música Experimental en Chile». *Revista Musical Chilena*. N.º 83, pág. 111-118. Chile.

CUELLAR CAMARGO, L. E. (1994). «The Development of Electroacoustic Music in Colombia 1965-1999: An Introduction». *Leonardo Music Journal*. Vol. 10, pág. 7-12. Estados Unidos: The MIT Press.

DAL FARRA, R. (1994). «Some comments about electroacoustic music (and life) in Latin America» y «CD companion's program notes». *Leonardo Music Journal*. Vol. 4, pág. 91-98. Estados Unidos: The MIT Press.

DAL FARRA, R. (1996). «A Southerner's Perspective». *Computer Music Journal*. Vol. 20, n.º 3, pág. 36-37. Estados Unidos: The MIT Press.

DAL FARRA, R. (1996). «Electroacoustic and Computer Music in Latin America». En: *Proceedings of the International Computer Music Conference 1996*, 165-168. Hong-Kong: International Computer Music Association.

DAL FARRA, R. (1997). «Music, New Technologies and Latin America». En: *Proceedings of the IV Simpósio Brasileiro de Computação e Música*. Brasil.

DAL FARRA, R. (2000). «CD Program Notes. Ricardo Dal Farra, Curator». *Computer Music Journal*. Vol. 23, n.º 4, pág. 121-130. Estados Unidos: The MIT Press.

DAL FARRA, R. (2003). «An Electroacoustic Music Collection Project (Or how to open the cage and let them fly)». *fineArt forum*. Vol. 17, n.º 04. Australia.

DAL FARRA, R. (2003). *Historical Aspects of Electroacoustic Music in Latin America: From the Pioneering to the Present Days*. Francia: Digi-Arts UNESCO Knowledge Portal, UNESCO.

DAL FARRA, R. (2003). *La música electroacústica en América Latina*. Francia: Digi-Arts UNESCO Knowledge Portal, UNESCO.

DAL FARRA, R. (2004). «Some recent actions to preserve, document and disseminate electroacoustic music by Latin American composers». En: *Proceedings of the International Computer Music Conference 2004*. Estados Unidos: International Computer Music Association.

DAL FARRA, R. (2005). «50 años de arte y tecnología en América Latina». *Arte & Media. Primer Encuentro Iberoamericano de Nuevas Tendencias en Arte y Tecnología*. España.

DAL FARRA, R. (2005). «Recent Actions to Preserve, Document and Disseminate Fifty Years of Latin American Electroacoustic Music». *Leonardo Electronic Almanac*. Número especial: Research Our Origins. Estados Unidos.

DAL FARRA, R. (2005). «Re-thinking the gap. Electroacoustic music in the age of virtual networking». En: *Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Network – EMS09 international conference*. Argentina.

DAL FARRA, R. (2006). «Something lost, something hidden, something found: electroacoustic music by Latin American composers». *Organised Sound*. Vol. 11, n.º 2, pág. 131-142. Reino Unido: Cambridge University Press.

DAL FARRA, R. (2007). «The Southern tip of the electroacoustic tradition». En *Circuit, musiques contemporaines*. Vol. 7, n.º 2, pág. 65-72. Canadá: Les Presses de l'Université de Montréal.

DAL FARRA, R. (2009). «Entrevista a César Bolaños». *Centro de Experimentación e Investigación en Artes Electrónicas (CEIArtE) Universidad Nacional de Tres de Febrero*. Argentina.

DAL FARRA, R. (2011). «Interacciones Electro[±]Acústicas (Entre la composición, la improvisación y la comprovisación». *En el límite, escritos sobre arte y tecnología*. Año 2, n.º 2 [ISSN 2250-6136]. Argentina: Universidad Nacional de Lanús.

DAVIES, H. (1968). *Répertoire international des musiques électroa-*



coustiques/International Electronic Music Catalog. Francia: Groupe de recherches musicales, O.R.T.F., y Estados Unidos: Independent Electronic Music Center.

DE GANDARIAS, I. (1988). *Tradición Popular en la Música Contemporánea Guatemalteca*. Guatemala: Departamento de Actividades Literarias de la Dirección General de Formación, Promoción, Extensión y Difusión Cultural del Ministerio de Cultura y Deportes.

DE LA VEGA, A. (1965). «En Torno a la Música Electrónica». *Revista Musical Chilena*. N.º 94, octubre-diciembre, pág. 29-42. Chile.

DEGLÁNS, K.; PABÓN ROCA, L. E. (1989). *Catálogo de Música Clásica Contemporánea de Puerto Rico*. Puerto Rico: Pro-Arte Contemporáneo.

ESPINOSA, S. (editora) (1983). *Nuevas Propuestas Sonoras. La vanguardia musical vista y pensada por los argentinos*. Argentina: Ricordi Americana.

FERREYRA, B. (2001). «CD companion curator's notes». *Computer Music Journal*. Vol. 25, n.º 4, pág. 118-120. Estados Unidos: The MIT Press.

FICHER, M., FURMAN SCHLEIFER, M.; FURMAN, J. M. (2002). *Latin American Classical Composers. A Biographical Dictionary*. Estados Unidos: The Scarecrow Press.

FUMAROLA, M. (1999). «Electroacoustic Music Practice in Latin America: An Interview with Juan Amenabar». *Computer Music Journal*. Vol. 23, n.º 1, pág. 41-48. Estados Unidos: The MIT Press.

GRELA, D., GIANOTTI, A.; LENS, M. L. (1992). *Catálogo - Obras Musicales Argentinas producidas entre 1950 y 1992*. Argentina: Departamento de Ciencia y Técnica, Instituto Superior de Música, Universidad Nacional del Litoral.

LABORATORIO NACIONAL DE MÚSICA ELECTROACÚSTICA (sin fecha). «Para una historia de la música electroacústica en Cuba». Cuba: inédito.

LEONARD III, N. (1997). «Juan Blanco: Cuba's Pioner of Electroacoustic Music». *Computer Music Journal*. Vol. 21, n.º 2, pág. 10-20. Estados Unidos: The MIT Press.

LINTZ MAUÉS, I. (1989). *Música Eletroacústica no Brasil*. Brasil: Universidade de São Paulo, Escola de Comunicaçoes e Artes.

NOYA, M. (2007). *Trabajo de Grado: Venezuela AC/DC: Análisis del Desarrollo de la Música Electrónica en el País*. Venezuela: Universidad Simón Bolívar.

ODGERS, A. (2000). *Tesis: La Música Electroacústica en México*. México: Escuela Nacional de Música.

OROBIGT, I., SUBIETA, A., USLENGHI, F.; WIMAN, F. (2002). *Historia de la Música Electroacústica en Buenos Aires*. Argentina: Facultad de Artes y Ciencias Musicales, Pontificia Universidad Católica Argentina. Argentina: inédito.

PARASKEVAÍDIS, G. (1992). «Tramos». *Lulú. Revista de teorías y técnicas musicales*. N.º 3, pág. 47-52. Argentina.

PAVÓN, R. (1981). *La Electrónica en la Música y en el Arte*. México: Publicaciones CENIDIM.

PAZ, J. C. (1968). *Introducción a la música de nuestro tiempo*. Argentina: Editorial Sudamericana.

PRIETO ACEVEDO, C. (2013). *Variación de Voltaje*. México: Universidad del Claustro de Sor Juana y Deleátur.

QUINTANAR, H. (sin fecha). «Historia del Laboratorio de Música Electrónica del Conservatorio Nacional de Música de la Ciudad de México». México: inédito.

ROLDÁN, W. A. (1996). *Diccionario de Música y Músicos*. Argentina: El Ateneo.

ROCHA ITURBIDE, M. (2004). «Primera retrospectiva de la música electroacústica mexicana en el festival Radar 2003». *Pauta. Cuadernos de teoría y crítica musical*. N.º 89. México: CONACULTA - INBA.

RUIZ, F. (sin fecha). «La música electroacústica en Guatemala». Guatemala: inédito.

SCHUMACHER, F. (2005). *Historia de la Música Electroacústica en Chile*. Chile: Comunidad Electroacústica de Chile.

SEGNINI SEQUERA, R. (1994). *Trabajo Especial de Grado: Comprender la música electroacústica y su expresión en Venezuela*. Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Artes.

Enlaces relacionados

Archivo de Música Electroacústica Latinoamericana - Ricardo Dal Farra - Fundación Daniel Langlois:

Página principal <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=556>

Las 231 obras completas que se pueden escuchar actualmente en línea <http://www.fondation-langlois.org/html/e/collection.php?zoom=6&Filtres=0&Selection=S>

Entrevistas (extractos) <http://www.fondation-langlois.org/html/e/selection.php?Selection=RDFT>

Partituras <http://www.fondation-langlois.org/html/e/selection.php?Selection=RDFP>

Búsqueda por año y por título de las 1.723 obras que forman parte del archivo <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=547>

Búsqueda por compositor y por país <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=555>

Introducción histórica (en español) <http://www.fondation-langlois.org/pdf/e/Dal_Farra_ES.pdf>

Introducción histórica (en inglés) <http://www.fondation-langlois.org/pdf/e/Dal_Farra_EN.pdf>

Introducción histórica (en francés) <http://www.fondation-langlois.org/pdf/f/Dal_Farra_FR.pdf>



Cita recomendada

DAL FARRA, Ricardo (2013). «El archivo de música electroacústica latinoamericana diez años después». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes.* N.º 13, pág. 34-44. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-dal-farra/n13-dal-farra-es>
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2000>





CV



Ricardo Dal Farra
Profesor del Departamento de Música
Director asociado del Hexagram Centre for Research-Creation in Media Arts and Technology
Concordia University (Canadá)
ricardo.dalfarra@concordia.ca

Ricardo Dal Farra tiene un doctorado en Estudio y Práctica de las Artes por la UQAM. Es profesor del Departamento de Música y director asociado del Hexagram Centre for Research-Creation in Media Arts and Technology en Concordia University (Canadá); director fundador del Centro de Experimentación e Investigación en Artes Electrónicas (CEIArtE) de la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina, e investigador asociado del Music, Technology and Innovation Research Centre en De Montfort University (Inglaterra). Ha sido coordinador del programa nacional de educación en Comunicación Multimedial del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Argentina; consultor senior del Centro Andino de Media Arts - Amauta en Cusco, Perú; investigador en residencia de la Fundación Daniel Langlois, Canadá, y consultor e investigador para el proyecto *Digi-Arts* de la UNESCO (Francia).

Como compositor especializado en música electroacústica y artista multimedia sus obras han sido presentadas en más de cuarenta países. Grabaciones de su música aparecen en veinte ediciones internacionales (incluyendo *Computer Music Journal* y *Leonardo Music Journal*, publicadas por The MIT Press).

Balance-Unbalance, dedicado a buscar soluciones a la crisis ambiental a través del arte como catalizador; *arte! clima* con el Red Cross / Red Crescent Climate Centre, y *Understanding Visual Music* son algunos de los proyectos que dirige actualmente.

Para más información sobre al autor, véase: <http://hexagram.concordia.ca/researcher/ricardo-dal-farra>.

Concordia University
Music Department - GM500.07
1455 De Maisonneuve Blvd. West.
Montreal, QC - Canada H3G 1M8



Universitat Oberta de Catalunya







http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Artes de los medios en Latinoamérica: política, participación y memoria. El caso de *Búsqueda en proceso*

Valentina Montero
Doctoranda en el programa Estudios Avanzados en Producciones artísticas de la Facultad de Bellas Artes (Universidad de Barcelona)

Vanina Hofman
Investigadora del Internet Interdisciplinary Institute (IN3, UOC)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Este artículo propone un recorrido de carácter reflexivo y situado en el que abordaremos algunas características y procedimientos de la pieza de *net art Búsqueda en proceso* (2006), de Fabián Taranto. Asimismo, la pondremos en diálogo con otras obras de arte de los medios latinoamericano. A partir de sus coincidencias, y sin intención de generalizar, subrayaremos perspectivas comunes en la construcción de las nociones de memoria, política y participación, y sus intersecciones. Además, si bien no es una característica exclusiva ni intrínseca de las artes de los medios, analizaremos en ellas una tendencia creciente a traspasar el nivel de la representación simbólica, inscribiendo en su propia materialidad las problemáticas sociales de las que buscan dar cuenta.

En el trazado del recorrido pasaremos por tres aspectos fundamentales de la obra. En primer lugar, abordaremos el papel activo y facilitador de *Búsqueda en proceso* en la (re) construcción y transmisión de la memoria colectiva. Haremos especial hincapié en cómo se articulan las nociones de *presencia* y *ausencia* en distintos niveles diegéticos. Seguidamente, nos detendremos en una aproximación muy particular a la utilización de las bases de datos y el diseño de la visualización de información, que entenderemos como el «diseño de la frustración». Finalmente, describiremos cómo esta pieza opera en la lógica de las herramientas tácticas, particularmente como dispositivo diseñado para visibilizar historias residuales, sumergidas u omitidas por los discursos oficiales y hegemónicos.

Palabras clave

artes de los medios, memoria, historia, medios tácticos, Latinoamérica



Media Art in Latin America and Fabián Taranto's Búsqueda en Proceso *[Search in Progress]: Politics, Participation and Memory*

Abstract

This paper proposes a reflective and situated review of Fabián Taranto's net art work Search in Progress [Búsqueda en Proceso] *(2006) in terms of the dialogue with other Latin American media art works. Without generalizing, we underline their shared perspectives on the construction and intersection of memory, politics and participation. We also analyse an aspect which is not an exclusive or intrinsic property of media art, namely, the growing tendency to go beyond symbolic representation to record social problems in their own materiality.*

Three fundamental aspects of Search in Progress are thus examined. First, we analyse the active and facilitating role of this work in (re)constructing and transmitting collective memory, emphasizing, in particular, how notions of presence and absence are expressed at different diegetic levels. Next, we look at a very particular use of databases and data visualization, understood as the "frustration design" approach. Finally, we describe how this art work operates within the logic of tactical tools, particularly as a device designed to depict residual histories, submerged histories or histories omitted from official and hegemonic discourses.

Keywords

media art, memory, history, tactical media, Latin America

1. Introducción: *Búsqueda en proceso*, búsqueda en proceso

Búsqueda en proceso es una pieza realizada para conmemorar el aniversario de los treinta años del golpe de Estado de la última dictadura militar argentina (1976-1983), conocida precisamente como el *Proceso* [de Reorganización Nacional]. En el sitio web de la pieza[1] se puede ver un *loop* de vídeo que muestra la primera manifestación de las Madres de Plaza de Mayo. En ella, cientos de mujeres marchan alrededor de un monumento –la Pirámide de Mayo–, una acción que se realiza cada día jueves desde esa época y hasta el día de hoy.

Progresivamente, sobre la imagen en *loop* emergen puntos verdes y azules. Los verdes (sinécdoque de los militares por el color de sus trajes) representan a los represores, y al clicar sobre cada uno de ellos se despliega un cuadro de texto con datos que incluyen el nombre, el cargo y el campo de detención donde actuaba y los números de legajos de la CONADEP[2] en donde es mencionado. Los puntos azules (símbolo del color de las estrellas) muestran los expedientes de los «desaparecidos». La información que nos ofrecen sobre estos últimos consta del número de legajo de la CONADEP, el nombre y apellido, la edad, la fecha de secuestro, el lugar de secuestro y el estado (desaparecido, muerto) de cada uno de ellos.



Imagen 1: Captura de pantalla de B*úsqueda en proceso* (2006), de Fabián Taranto. Fotografía gentileza del autor

1. Originalmente el dominio de la pieza era <http://www.busquedaenproceso.org>. Actualmente se puede visitar en: <http://www.givemebackmycode.org/works/bep>
2. La CONADEP (Comisión Nacional sobre la Desaparición de Personas) fue creada por el primer presidente elegido democráticamente posterior al Proceso, con el objetivo de investigar las violaciones de los derechos humanos que tuvieron lugar en el período 1976-1983. La Comisión recibió varios miles de declaraciones y testimonios y verificó la existencia de cientos de lugares clandestinos de detención en toda Argentina. El resultado de la investigación fue un informe de varias carpetas que registraba la existencia de desaparecidos y centros clandestinos de detención, que, por la minuciosidad de las descripciones que contenía, permitió probar la existencia de un plan sistemático perpetrado desde el gobierno, lo cual resultó efectivamente clave para el juicio a las juntas militares.

La web no nos permite navegar por la base de datos sobre la que está montada: ni por el nombre, ni por la localidad, ni por la fecha de desaparición, ni por el número de legajo de la CONADEP, ni por el cargo en las Fuerzas Armadas. Es una búsqueda a ciegas, azarosa. La obra contempla solamente la elección de unos filtros de visualización muy generales: franjas de edad, solo puntos verdes, solo puntos azules y desactivación del vídeo *loop* de fondo. En palabras del artista:

> «[...] Entonces, claro, si tienes un nombre en la cabeza, te podías llegar a pasar años buscando en los puntitos hasta que por ahí podías llegar a tener un golpe de suerte y lo encontrabas. Solo podías clasificar la información por edades, […] y ahí te daba como un *shock*. De todos estos puntitos, es un porcentaje muy grande el de aquellos menores de veinte años. [...]»

> «[...] El hecho de cruzar la información de los desaparecidos con los dictadores es..., imagínate el contexto en que se está buscando. Había una parte del informe *Nunca más* que decía que iban a consultar a un cura que estaba en [el barrio de] Retiro, y que todas las madres sabían que estaba con los militares. Y el tipo hablaba abiertamente con ellas y era como supercruel. Porque las reunía una vez por semana, ellas iban con los nombres y él les decía: "No, no, los chicos están bien... se están tratando. Y si de golpe hay uno que no tiene cura, se va. Pero se va tranquilito". Una cosa así... como supermorbosa.» (Entrevista a Fabián Taranto, 2013)[3]

Reclamo de verdad y justicia por los detenidos/desaparecidos en la dictadura
JUAN CARLOS ANDREOTTI ALONSO <reclamo@justicia.org>

JUAN CARLOS ANDREOTTI ALONSO
Desaparecido

FECHA DE SECUESTRO: 25/10/76
LUGAR DE SECUESTRO: CAPITAL FEDERAL
EDAD: 23
LEGAJO CONADEP: 3906

A 30 años la sociedad sigue reclamando justicia

www.busqueda-en-proceso.org
Proyecto artisitico en memoria de nuestros padres, hermanos e hijos desaparecidos por el terrorismo de estado en la Argentina entre 1976 y 1983

Imagen 2: Modelo de mensaje de reclamo de justicia.
Búsqueda en proceso (2006) de Fabián Taranto. Fotografía gentileza del autor

Esta pieza contó también con una acción específica el 24 de marzo de 2006, aniversario del golpe de Estado. Ese día todas las búsquedas realizadas (los clics en los puntos azules y verdes) generaron un pedido de justicia a los correos electrónicos correspondientes a distintos departamentos estatales. Poéticamente, el remitente del correo electrónico coincidía con el nombre de la persona cuyo caso era solicitado. El resultado de la acción arrojó 906 consultas enviadas a 12 direcciones diferentes, es decir, un total de 10.872 correos electrónicos.

Taranto no pudo conocer cuál fue el resultado del envío masivo de correos electrónicos. Solo tuvo como respuesta el bloqueo del servidor a la mitad del día. Lo cambió y siguió funcionando, pero sin saber quién había sido el autor del bloqueo. Cree que sí, que alguna reacción debe de haber suscitado en los destinatarios de los correos electrónicos. Pueden haber ocurrido «implosiones» —aproximándose a la forma de accionar de Critical Art Ensemble—, es decir, que se haya generado un efecto del orden de lo indecible, de aquello que no se hace público porque expresarlo equivaldría a legitimar el ataque, la invasión, el reclamo, pero que, sin embargo, estalla simbólicamente en la individualidad de cada uno de esos funcionarios cuya bandeja de entrada ha quedado saturada por reclamos de justicia.

Con este trabajo, Fabián Taranto aludía al valor, la gestión, la custodia y la accesibilidad a los datos (a la información) y cómo estos operan en los procesos de (re)construcción de la memoria colectiva. Aludía a ello y lo ponía en cuestión mediante la implementación de un dispositivo basado en los principios de los medios tácticos, y el uso de las bases de datos y el diseño de visualización. Su trabajo plantea el desafío que supone la representación de problemáticas sociales en el ámbito latinoamericano en el contexto de las artes de los medios.

2. Esa delgada línea entre la presencia y la ausencia, el lugar de la memoria

Posiblemente pocas figuras históricas encarnen tan trágicamente la tensión entre *presencia* y *ausencia* en una sola entidad como lo hacen los desaparecidos. El desaparecimiento de personas es parte de un conjunto de técnicas articuladas desde un sistema ideológico que se inscribe y nace en la administración de la violencia de Estado. Durante la dictadura, la desaparición de personas no consistía simplemente en asesinatos y ejecuciones; el ocultamiento de los cuerpos estaba pensado de antemano en la gramática del terror con el que se intentaba paralizar la disidencia. La desaparición no actuaba solo como eufemismo, mordiéndose la lengua antes de decir *homicidio* o *secuestro*; la desaparición como técnica de invisibilización de los cuerpos se constituía como un recurso doblemente eficiente: elimi-

3. Todas las citas a Fabián Taranto corresponden a la entrevista realizada por Vanina Hofman y Valentina Montero en Barcelona el 6 de junio de 2013.

naba la evidencia del delito y desplegaba el miedo como dispositivo de disuasión.

Así, los desaparecidos encarnaban, en el lenguaje que así los designa, un concepto fantasma que deambularía en las manifestaciones callejeras, en los informes de derechos humanos, en algunos noticieros. Triste paradoja. Los desaparecidos se hacen imagen y hasta adquieren materialidad en la pancarta, en la fotografía pixelada de la fotocopia prendida en la ropa de las mujeres, en el altar familiar, en las paredes de las universidades que los recuerdan. Pero no hay mortaja, ni tumba, ni lápida. No hay inscripción, no hay lugar físico en donde honrar el recuerdo. Las voces de las madres entonan el mismo canto que Antígona: dar sepultura a los muertos para restituir, así, el derecho a su historia material. La virtualidad de las palabras, de la imagen como representación, no basta. En el documental de Patricio Guzmán *Nostalgia de la luz* (2010) vemos a mujeres que llevan años hipotecando su vida en la búsqueda de un pedacito de cuerpo de sus seres queridos, también desaparecidos durante la dictadura chilena que tuvo lugar entre 1973-1988. Hasta la astilla de un hueso les basta para poder enterrar el cuerpo del ser querido, recomponer el relato y espantar al fantasma de una historia personal inconclusa.

En *Búsqueda en proceso* los desaparecidos, parafraseando a Vallejo,[4] siguen desapareciendo. Taranto maneja esta delgada línea entre presencia y ausencia en distintos planos del ensamblaje que supone esta obra. La ausencia se hace presencia cuando los desaparecidos se convierten en los remitentes de los correos electrónicos que exigen justicia. Aquellos sujetos anónimos que interactuaron con la obra permitirán la encarnación (¿acaso podemos decir encarnación virtual sin contradecirnos?) de un desaparecido. Una vez más, los desaparecidos, ya de por sí figuras complejas –no son muertos, no son vivos, ni para el Estado ni para la familia–, adquieren voz y reclaman espectralmente en su propio nombre. La relación presencia-ausencia se despliega también en la vertiente de las estadísticas. Si bien los desaparecidos se cuentan en 30.000[5], Taranto tuvo acceso a una base de datos que solo recogía la información de un tercio de ellos. Hay un *afuera* de la memoria y un *adentro* del dato archivado, diríamos, siguiendo a Derrida (1994). Pero también se da la relación presencia-ausencia por el carácter mismo de este tipo de obra. El *net art* era eso. En la telemática, estoy participando, pero distante. Operaba físicamente una máquina en un lugar determinado, pero mi accionar repercutía diferido en el espacio y trasladaba una energía hacia el cuerpo de aquel funcionario o funcionaria que recibía los correos electrónicos, como si hubiésemos participado de una suerte de rito vudú electrónico.

Búsqueda en proceso también nos invita a reflexionar sobre el lugar de la memoria: ¿Dónde recordamos a los muertos que no tienen cuerpo? Otro proyecto artístico que también tematiza esta problemática se desarrolló a propósito de las mujeres desaparecidas en Ciudad Juárez, específicamente en El Paso, zona fronteriza con Estados Unidos. *Las desaparecidas* (2012), de Christina Marín y John Craig Freeman, es una pieza de realidad aumentada que constaba de una serie de monumentos virtuales a los cuales se accedía mediante teléfonos móviles inteligentes. El público interactuaba descargando y ejecutando una aplicación móvil (que se servía de un software de geolocalización para superponer las imágenes de monumentos virtuales sobre las coordenadas precisas de GPS). Al apuntar el teléfono hacia las marcas físicas ubicadas en la ciudad, se podían ver los objetos-monumentos digitales integrados en el espacio público, hibridado para dar cabida a los muertos de cuerpos ausentes.



Imagen 3: *Desapareciendo de nuevo* (2013) de Claudio Núñez. Fotografía gentileza del autor

Otra forma de abordar la tensión presencia-ausencia desde las artes de los medios nos la brinda *MATARI 69200* (2005), del artista Rolando Sánchez. La obra buscaba visibilizar la violencia política que tuvo lugar durante la década de 1980 en Perú. Para ello se vale de la popular, y a esa fecha ya obsoleta, consola de videojuegos ATARI 2600. El número *69200* del título de la obra corresponde al número de personas asesinadas, la mayoría quechuas, durante el período de conflicto armado interno entre el gobierno peruano, representado en el juego por el Ejército, y el grupo maoísta Sendero Luminoso. El saldo de esos enfrentamientos fueron miles de abusos a civiles, de personas asesinadas, torturadas y, como se repite a lo largo y ancho del continente, desaparecidas. La utilización del televisor al que se

4. Extracto del poema *Masa*, de César Vallejo: «Al fin de la batalla / y muerto el combatiente, vino hacia él un hombre / y le dijo: «¡No mueras, te amo tanto!»/Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo».

5. La base de datos que utilicé es la misma oficial de CONADEP. Hoy en día se puede descargar en formato PDF de la web del Archivo Nacional de la Memoria <http://anm.derhuman.jus.gov.ar>.

conecta la consola es el mismo que servía en aquella época tanto para jugar a *Pac-Man* o *Space Invaders* como para ver imágenes de la guerra. *MATARI 69200* es un videojuego que hace converger críticamente estas dos experiencias, un juego basado en los hechos tal como aparecen en los informes de la Comisión de la Verdad y Reconciliación.

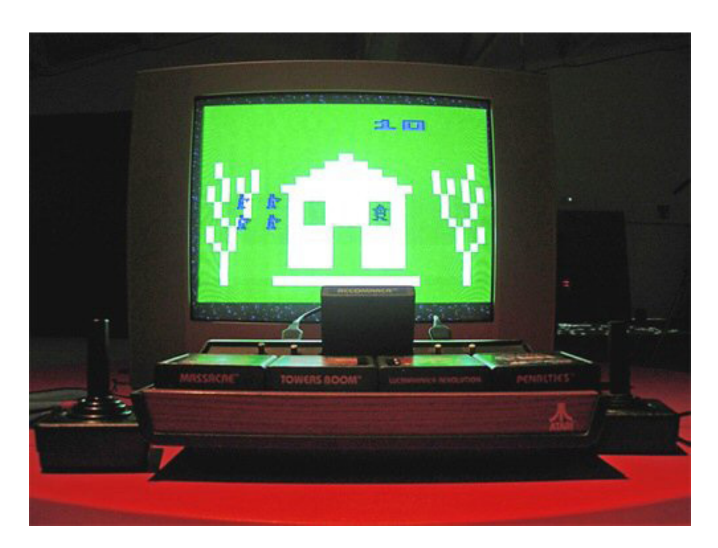


Imagen 4: *MATARI 69200* (2005) de Rolando Sánchez. Imagen extraída del sitio de la Fondation Langlois.

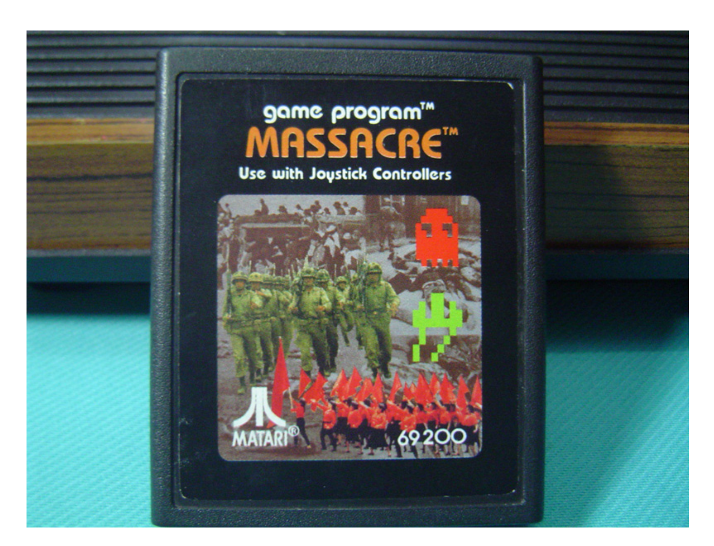


Imagen 5: *MATARI 69200* (2005) de Rolando Sánchez. Imagen extraída del sitio de la Fondation Langlois.

Estas obras que problematizan las nociones ausencia/presencia construyen miradas distintas sobre los hechos, instalan una memoria suspicaz del pasado que nos invita a redescubrir las historias ensombrecidas de nuestros desaparecidos y construir una memoria viva que cuestione las tradiciones, las narraciones legitimadas, los números aceptados, las interpretaciones convertidas en tesis, los consensos, con lo que se articulan herramientas de reivindicación de las historias no contadas, de las zonas geográficas abandonadas, de los grupos silenciados.

«¿Qué importa si el pasado coincide o no con el recuerdo cuando lo que en realidad tiene un papel en el presente es lo que se recuerda, es decir, lo que se cree cierto, la imagen del pasado, a fin de cuentas, reelaborado recursivamente a lo largo de cada uno de los instantes anteriores del presente?» (Berenguer, 2007). En la contemporaneidad, la memoria cristalizada –que no permite reconstrucción– se ha homologado peligrosamente al concepto de *archivo*. Estas obras no son archivo, son prácticas artísticas que asumen lo real para negar su narración unívoca, de modo que cuestionan su pretendida exclusividad; buscan en los bordes las vías paralelas que hacen aflorar otros relatos, susurros, mitos, secretos que discurren como afluentes, a veces con la potencia de ríos, canales, o como hilos de agua que en un segundo parecen débiles, pero que a la larga se extienden a nivel subterráneo y logran filtrar las napas del sentido histórico y los valores de una comunidad, de una nación. Junto con Deleuze, diríamos que «en vez de una memoria constituida, como función del pasado que transmite un relato, asistimos al nacimiento de la memoria como función del futuro que retiene lo que sucede para convertirlo en el objetivo venidero de la otra memoria» (Deleuze, 1985).

Quizás una de las características que más une a los latinoamericanos, a pesar de sus rasgos identitarios tan heterogéneos y muchas veces contrastantes, sea su pasado represivo, las condiciones de pobreza y exclusión y la violencia legitimada por el Estado o instalada desde grupos de poder. Dar visibilidad a este tipo de situaciones desde las prácticas artísticas se entiende, por tanto, como algo más que como un recurso de «eficacia pedagógica», tal como critica Jacques Rancière y se evidencia en el siguiente pasaje: «El simple hecho de mostrar las imágenes que denuncian la realidad de un sistema aparece ya como una complicidad dentro de ese sistema» (Rancière, 2010). Efectivamente, el abuso de esas imágenes *intolerables* (desmanes de la guerra, pobreza) se volvería una operación estéril y funcional al sistema artístico entendido como campo autónomo. Pero, en efecto, las técnicas de invisibilización, omisión y censura que efectúan los medios sobre ciertas cuestiones de orden político reclaman la emancipación de las imágenes desde dispositivos que permitan hacerlas dinámicas desde sus propios contextos. *Búsqueda...*, *Las desaparecidas* y *MATARI 69200* se configuran como esos dispositivos.

3. De la incomodidad a la frustración

Uno de los recursos que se ha utilizado ampliamente desde el campo de las artes mediales para sensibilizar a la población sobre cuestiones político-sociales es la visualización de datos.

Esta estrategia se ofrece como una herramienta potente para la gestión de grandes volúmenes de información en múltiples campos, como las ciencias (físicas, biológicas, económicas, etc.) y actualmente las humanidades o el periodismo, pero hay en ellas una intención que no descansa solamente en la posibilidad de organizar visualmente realidades complejas, sino también en brindar un aura de legitimidad a las interpretaciones que de ellas se desprendan, maquillándolas o construyéndolas. Desde las artes de los medios se ha tomado este recurso, en muchas ocasiones, desde la fascinación. El resultado es una excesiva atención al diseño gráfico y a una interfaz hipersofisticada y limpia, que pareciera dejar al margen o incluso ocultar el sentido que refieren los datos. El año 2009 en la Novena Bienal de Video y Artes Mediales, celebrada en Santiago de Chile, la realizadora Alejandra Pérez (*a.k.a.* Pueblodechina) presentaba su trabajo: *¿Cachureo? Valparaíso: Pichanga Urbana*. Consistía en una instalación que permitía que los visitantes accedieran a distintos sitios web, blogs y sonidos que daban cuenta de distintas organizaciones de vecinos activistas de la ciudad de Valparaíso organizados para ofrecer resistencia a las empresas telefónicas y otras reivindicaciones urbanas. El formato de visualización operaba como un mapa georeferenciado por Google y ofrecía la posibilidad de conectar distintos nodos e interactuar con ellos mediante un chat. Algunas de las críticas que recibió este proyecto fue que era de difícil comprensión. Según la propia artista, este desorden obedecía a la identidad del mismo proyecto, que ya estaba insinuado en su propio nombre: *cachureo* (chilenismo) significa ‘objeto inútil’ y *pichanga*, ‘juego de fútbol improvisado, sin mayor reglamentación’. Según ella misma explica:

> «¡Cómo iba yo a presentar un trabajo centrado en la interactividad con el usuario y que quedara feliz como si hubiese jugado en alguna consola si mi tema era Valparaíso! […] Aquí está el caos a nivel de las esferas de poder. Si tu ves los circuitos de poder en esta ciudad están todos cortocircuitados. O sea, el trabajo que yo presentaba era coherente con esta forma de ciudad, con la ecología de poderes que conforman Valparaíso. […]» (Entrevista a Alejandra Pérez, 2011)

Pérez manifestaba su desconfianza en los trabajos que encandilan a las audiencias por su factura tecnológica, pues «ahí generas conformidad».

Búsqueda en proceso adopta también una perspectiva crítica al uso de la visualización de datos en el campo artístico. La obra de Taranto opera incomodando, jugando con la impaciencia del interactor, diseñando la frustración. Los restringidos criterios de consulta que ofrece esta pieza nos obligan a dedicar un tiempo distinto –lato–, opuesto a la velocidad apabullante –índice de eficiencia– a la que las interfaces digitales nos tienen acostumbrados. La obra misma, en su *performatividad* intrínseca, recrea el rito agotador que la burocracia jurídica ha impuesto a los familiares de los desaparecidos y a cualquiera que haya intentado buscar justicia por vías legales o alternativas. La pieza, por tanto, exige una disposición particular del interactor, un compromiso físico y emocional que oscila entre la opacidad del documento y la jerga técnica que describen los expedientes judiciales; la incomodidad de la espera y la gravedad que significa la verificación visual que muestra la magnitud del número de involucrados en el proceso y la ausencia de claridad, reparación y justicia al respecto.

Estos aspectos –la visualización y el proceso de recuperación de datos– se encontraban contemplados en el diseño mismo de la pieza, pero además las propias características materiales del soporte físico de la obra han intervenido como un factor más, reforzando la noción de frustración antes aludida. Después de varias búsquedas, la página web se hacía más lenta, el desempeño del servidor donde estaba alojado el programa tendía a ralentizarse. Hay, por tanto, un agenciamiento de la máquina, una cuestión que, si bien no ha sido prevista por el artista, forma parte de la obra y, en este caso en particular, aporta a un valor simbólico, poético, que redunda en un incremento de la sensación de frustración. El tiempo cobra otra dimensión para el que busca y no encuentra; la máquina (el ordenador) actúa como espejo de la máquina social.

> «[...] Eso es lo bueno cuando uno está trabajando con tecnologías, que se te van de las manos, y ese es el juego del error ¿no? [...] Estaba procesando tanta información que llegaba un momento en que el programa se bloqueaba. Seguía funcionando, yo he probado tenerlo abierto varios días y seguía funcionando, pero a un paso, como supersuperlento. Y se ralentizaba el vídeo. No se colgaba, pero estaba ahí. Porque cuanto más tiempo te ibas metiendo en la obra, es como que se iba haciendo como mucho más... no sé si más agresivo, si más como... más traumática la situación. [...]
>
> Noté que la mayoría de la gente que probó la obra tuvo las mismas reacciones, o por lo menos reacciones muy similares... Era esa cosa de frustración, pero de querer seguir navegando por ahí. [...]» (Entrevista a Fabián Taranto, 2013)

4. Medios tácticos

Búsqueda en proceso puede ser definida en la lógica de los medios tácticos (*tactical media*), un concepto difundido con esta denominación desde 1996 por Geert Lovink, David García, el grupo Critical Art Ensemble para referirse al uso y la teorización crítica de las nuevas prácticas mediáticas para la realización de intervenciones como arma crítica al orden político y económico dominante. Tal como señalaba Lovink, los medios tácticos «son una forma artística que afronta el activismo con una actitud positiva hacia la tecnología digital contemporánea y con un espíritu explorador más que de confrontación» (Broeckmann *et al.*, 2003). La utilización de medios tácticos, entendidos como circunstanciales, efímeros y autónomos, se enmarca en las pretensiones de grupos como Critical Art Ensemble, quienes desde

1987 exploran las intersecciones entre arte, teoría crítica, tecnología y activismo político,[6] referente manifiesto en el trabajo de Taranto.

Este tipo de prácticas también se han desarrollado en Latinoamérica, aunque sus aportes han sido menos conocidos internacionalmente. Ya desde la década de 1970 es posible encontrar diversas manifestaciones en que arte y política se fusionan a partir de la apropiación de los medios de comunicación o sus estrategias discursivas como una forma de contestación y resistencia. Recordemos el papel desempeñado por el Colectivo de Acciones de Arte (CADA) en Chile; los trabajos de Cildo Meireles en Brasil, las acciones realizadas en torno a lo que se denominó Tucumán Arde, en Argentina, y las intervenciones en programas de televisión por el colectivo feminista Polvo de Gallina Negra en México. Pero, indudablemente, el surgimiento veloz, exponencial y masivo de las tecnologías de la información y la comunicación, y particularmente de internet, ha posibilitado un nuevo terreno de experimentación activista, de modo que desde el *net art* se ofrecen nuevas maneras de transformar la crítica a través de la participación.

En una actualización del uso de estrategias de *net art* podemos mencionar trabajos recientes del colectivo Sienvolando (Argentina) y Astrovandalistas (México). El proyecto de Sienvolando, denominado *Buscar justicia* (2011), creaba con la ayuda de vecinos y organizaciones sociales una página que emulaba la interfaz del buscador de Google, imitando los *doodle* –rediseños del logo que la empresa utiliza para conmemorar efemérides– y reemplazándolos por los rostros vectorizados de Darío Santillán y Maximiliano Kosteki, piqueteros asesinados por la Policía Federal Argentina en 2002 en una operación conocida como Masacre de Avellaneda. La página web sustituía los botones de búsqueda habituales *Buscar en Google* y *Voy a tener suerte* por *Cajoneo de gobierno* y *Voy a buscar justicia*. En el momento de clicar estas opciones se accedía a un listado completo de las víctimas de la represión policial o a un blog con información sobre los hechos, respectivamente. Astrovandalistas, por su parte, construyó una herramienta de manifestación colectiva que consistía en una estructura metálica situada junto a un campo militar donde desaparecieron disidentes políticos durante las décadas de 1960 y 1970. Cada vez que alguien utilizaba el *hashtag #BANGCampoMarte* en Twitter, en la estructura se desencadenaba un evento ruidoso, de modo que la participación telemática se convertía en un «arma» sonora.

Este tipo de trabajos conectan el espacio virtual con el físico e intentan posicionar la denuncia social en un plano que trascienda la mera enunciación, para reconstruir colectivamente capítulos de la historia cooptada por el discurso oficial. La memoria es, por naturaleza, múltiple y al mismo tiempo específica de distintos grupos humanos, construida colectivamente, plural mientras que individual, y viva: en permanente cambio (Halbwachs, 1992). La historia, por su parte, puede ser entendida como la cristalización de la memoria, «pertenece a todos y a nadie» (Nora, 1989). Los medios tácticos en cuanto aproximación al arte y a la política, tal como los trabajaron Fabián Taranto y los colectivos Sienvolando y Astrovandalistas, abrieron la posibilidad de reconstruir el sentimiento que acompaña la memoria. Aunque en las palabras de Taranto su trabajo no se compara con el ejercicio sobre la memoria de las Madres de Plaza de Mayo y las víctimas directas de la violencia de Estado, consideramos que sí supone un movimiento, un corrimiento del lugar cómodo del saber de aquellos adormecidos y confiados en la narración de la historia.

> «[...] Mi trabajo no tiene ni punto de comparación con el trabajo que estuvieron haciendo tanto las Madres como HIJOS. Simplemente fue desde un lugar así, de respeto, a toda esta gente, como un homenaje a esta gente que está haciendo esto, o estuvo haciendo esto, lo sigue haciendo, y para que se comprendiera un poco el trabajo de ellos, pero en ningún momento me comparaba ni trataba de tomar como referencia el trabajo que hacían ellos para yo imitarlo o hacerlo de otra manera, simplemente era comprenderse. Pero cómo puede comprenderse ¿no?, no se puede comprender esto, están buscando a familiares, hijos..., no tiene ni punto de comparación con lo que realmente está sucediendo. Lo que realmente se jugó fue desde la distancia, desde el respeto, es decir, consistía en tomar la información, manipularla lo menos posible y jugar con eso, pero con cierto cuidado» (Entrevista a Fabián Taranto, 2013).

5. Conclusiones

Búsqueda en proceso es un interesante y complejo ejemplo que grafica la tendencia de un importante número de artistas latinoamericanos que utilizan de manera experimental las tecnologías contemporáneas de la información y la comunicación, poniendo en juego temas sensibles para una sociedad que aún no termina de saldar las deudas con su pasado reciente. En ese sentido, asistimos a una actualización de la dinámica relación entre arte y política que se hace evidente desde las vanguardias del siglo XXI. Siguiendo a Walter Benjamin en su texto *El autor como productor* (1934), la relación entre política y arte no tiene que ver tanto con el contenido de las obras, sino con tomar una posición crítica y subversiva respecto al dispositivo canónico de la estética y, agregaríamos, al uso convencional de la tecnología de nuestra época.

La obra de Taranto actúa como un llamamiento silencioso, implosivo, pero directo. No es solo representación, no es solo metáfora. Hay signos que fluyen: máquinas comunicándose con otras; información que se traspasa de un servidor a cientos de ordenadores personales; subjetividades afectadas: usuarios mirando una pantalla, moviendo un cursor sobre píxeles que son números, que son expedientes, que son

6. Para ampliar la información, véase: <http://www.critical-art.net/>.

personas que ya no están; y personas vivas, ejecutores, funcionarios dóciles embrutecidos entre la cobardía o la impotencia o entre la ignorancia y la inercia que infunde la «banalidad del mal» a la que se refería Hannah Arendt.

La memoria no es frágil. La memoria está en la materia, en los cuerpos, adherida a las zonas de dolor, se hace eco en el vacío de la justicia que llega tarde, coja. El memorial –como lugar de reserva, de reposo– apacigua la rabia pero no la elimina, cristaliza la memoria, por momentos la vacía; el archivo sistematiza los datos, pero también cautela, de modo que otorga licencias solo a quienes administran cuotas de poder. La obra de Taranto pretendía traspasar el archivo y ser memoria, ser un monumento sin serlo realmente, que mordiera, que molestara, que transmitiera la frustración como experiencia corporal y anímica, como ejercicio de sentido.

> «[...] Lo que más me gustó a mí es lo que más me gustaría que se conserve como recuerdo, que es la sensación de entrar en un *loop*, que es el *loop* de la ronda, de la Pirámide. Al final termina siendo como muy matemático. Un infinito. Ahí me sumo a la ronda. Hay personas que me han comentado que de golpe, navegando por la obra, se han encontrado que estaban ahí [...]. Es decir, no formaban parte de lo que pasó, pero se asociaban de alguna manera [...]. Es una cosa infinita, ahí está dando vueltas y no se va a acabar nunca. […]» (Entrevista a Fabián Taranto, 2013)

Referencias bibliográficas

BENJAMIN, W. (1975, original de 1934). *El autor como productor.* Madrid: Taurus.

BERENGUER, J. M. (2007). *Luci, sin nombre y sin memoria. Reflejos electrónicos de un manglar lejano.* Camallera: Nau Côclea.

BROECKMANN, A.; García, D.; Lovink, G. (2003). «EL GHI de los medios tácticos». [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 2. [Fecha de consulta: 10/10/12]. <http://www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/broeckmann0902/broeckmann0902.html>

DELEUZE, G. (1985). *La imagen tiempo. Estudios sobre cine 2*. Barcelona: Paidós.

DERRIDA, J. (1994, junio). «Mal de archivo. Una impresión freudiana». Conferencia pronunciada en el coloquio internacional Memory: The Question of Archives. <http://jacquesderrida.com.ar/textos/mal+de+archivo.htm>

HALBWACHS, M. (1992). *On collective memory.* Chicago: University of Chicago Press.

NORA, P. (1989). «Between Memory and History: Les Lieux de Mémoire». *Representations.* N.º 26, págs. 7-24. <http://dx.doi.org/10.2307/2928520>

RANCIÈRE, J. (2010). *El espectador emancipado.* Buenos Aires: Spring.

Obras y artistas

#BANGCampoMarte (2011), Astrovandalistas <http://www.astrovandalistas.cc>

Búsqueda en proceso (2006), Fabián Taranto <http://www.ftdesignlab.com/bep/index.html>

¿Cachureo? Valparaíso: Pichanga Urbana (2009), Alejandra Pérez <http://www.elpueblodechina.org>

Google – Maxi y Darío, ¡dignidad piquetera! (2008), Sienvolando <http://sienvolando.blogspot.com.es/2008/06/google-maxi-y-dario-dignidad-piquetera.html>

Las desaparecidas (2012), Christina Marín y John Craig Freeman <http://johncraigfreeman.wordpress.com/monumento-a-las-mujeres-desaparecidas>

MATARI 69200 (2005), Rolando Sánchez <http://www.laboralcentrodearte.org/es/recursos/obras/matari-69200> <http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=2210>

Nostalgia de la luz (2010), Patricio Guzmán <http://www.patricioguzman.com/index.php?page=films_dett&fid=11>



Cita recomendada

MONTERO, Valentina; HOFMAN, Vanina (2013). «Artes de los medios en Latinoamérica: política, participación y memoria. El caso de *Búsqueda en proceso*». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 45-55. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-montero-hofman/n13-montero-hofman-es>
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2002>

CV



Valentina Montero Peña
Doctoranda en el programa Estudios Avanzados en Producciones artísticas de la Facultad de Bellas Artes Universidad de Barcelona

Valentina Montero Peña es Periodista y Licenciada en Estética (PUC Chile), máster en Comisariado y Practicas Culturales en Arte y Nuevos Medios (Universidad Ramón Llull, MECAD, Media Centre of Art and Design), doctoranda en Estudios Avanzados en Producciones Artísticas, en la línea de Investigación Arte en la Era Digital de la Universidad de Barcelona. Docente de Historia y Estética en las áreas de fotografía, arte contemporáneo y prácticas mediales. Ha impartido cursos y seminarios en Chile, Argentina, Brasil, España, y por medio de la plataforma en línea Vision of Arts & Node Center for Curatorial Studies, con sede en Berlín. Como investigadora ha realizado proyectos en torno a la relación arte y política, artes electrónicas y estudios de género. Ha trabajado como productora cultural y comisaria de exposiciones para el Museo Nacional de Bellas Artes (Proyecto Museo Sin Muros), Bienal de Video y Artes Mediales (Chile), MECAD, Festival Drap Art, Bienal VideoAkt (España) CINUSP (Brasil). Ha impartido conferencias en diversos congresos y simposios entre los que se destacan: II Encuentro Iberoamericano de Comunicación (Universidad de Chile, 2013), Coloquio Fotografía y Discursos Disciplinares (RIIF, Universidad Católica de Chile, 2013); Congreso Artes en Cruce (Universidad de Buenos Aires, 2013) Conferencia Media Art Histories (Liverpool, 2011; Riga, 2013), FILE, Festival internacional de Lenguaje Electrónico (Sao Paulo, 2012), Festival de Cine Documental Ambulante (Xalapa, Mexico, 2012), Congreso Arte y Tecnología, Artech (Universidad de Algarve, 2012), KAFCA (Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona, 2012), entre otros.

En 2013 publica el libro “By Reason or by Force”, editado por Doormats, Berlín.

Facultad de Bellas Artes
Pau Gargallo, 4;
08028 Barcelona

<http://www.valentinamontero.net>

CV



Vanina Hofman
Investigadora del Internet Interdisciplinary Institute (IN3, UOC)

Vanina Hofman es diseñadora de Imagen y Sonido por la Universidad de Buenos Aires, máster en Comisariado y Prácticas Culturales en Arte y Nuevos Medios por MECAD-ESDi y Universidad Ramon Llull, Barcelona. Actualmente es investigadora del programa sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento del Internet Interdisciplinary Institute (IN3), en donde realiza su doctorado sobre los procesos de construcción de la memoria de las *media arts*.

Asimismo, es directora del proyecto Taxonomedia, dedicado a estudiar el desafío que supone la conservación, documentación y archivo de las artes basadas en medios electrónicos y digitales [<http://taxonomedia.net>].

Hofman ha coorganizado numerosos encuentros y talleres alrededor de estas temáticas, tales como: Preservar el arte electrónico: ¿qué preservar y cómo preservarlo? (Buenos Aires, 2008); Conservar, documentar, archivar (Buenos Aires, 2010); Prácticas alternativas de documentación, archivo y acceso a proyectos artísticos basados en tecnologías inestables (Gijón, 2011); Botaniq, diarios de un interactor (Barcelona, 2011).

Por otra parte, ha presentado su trabajo en congresos internacionales, entre los que cabe mencionar: FILE –Festival Internacional de Lenguaje Electrónico– (São Paulo, 2012); Innovaciones Artísticas y Nuevos Medios: Conservación, Redes y Tecnociencia (Barcelona, 2012); Sociología de lo Ordinario (Madrid, 2013); Tercer Encuentro de la Red de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (Barcelona, 2013); Artes en Cruce (Buenos Aires, 2013); RENEW (Riga, 2013).

INTERNET INTERDISCIPLINARY INSTITUTE (IN3)
c/ Roc Boronat, 117
08018 Barcelona
Spain

<http://taxonomedia.net>








artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Informe del proyecto «Invenciones en los bordes de la historia»

Andrés Burbano
Profesor del Departamento de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Diseño (Universidad de los Andes, Bogotá)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen
Este texto es un informe escrito en primera persona sobre el proceso y los resultados del proyecto de investigación «Invenciones en los bordes de la historia. Resignificación de tecnologías mediales desde América Latina». El proyecto estudia en el plano histórico diversas tecnologías visuales, sonoras y computacionales que fueron propuestas y desarrolladas en América Latina en paralelo a otras similares en diferentes latitudes del globo. La pregunta fundamental confronta las razones históricas y culturales por las cuales las tecnologías propuestas desde América Latina son, en general, desconocidas, mientras otras similares hicieron aportaciones fundamentales a la cultura de los siglos XIX y XX. Finalmente el proyecto propone el concepto de «resignificación» como alternativa y complemento a conceptos que vienen de los campos de la historia y la arqueología de los medios. El marco de desarrollo del proyecto se hizo desde una perspectiva teórica y también práctica. Esta investigación es el resultado de mi disertación doctoral en el programa Arte, Medios y Tecnología de la Universidad de California en Santa Bárbara y fue desarrollado entre los años 2007 y 2013.

Palabras clave
historia, resignifiación de las tecnologías, arte, historia de los medios

Report of the project "Inventions on the edges of history"

Abstract
This firsthand report describes the process and results of a research project, titled "Inventions on the edges of history. Re-signification of Latin American media technologies", which explores the history of several visual, audio and computation technologies developed in Latin America in parallel with other similar developments in other latitudes. It also analyses the historical and cultural reasons behind the Latin American technologies remaining largely unknown,



even as similar technologies made fundamental contributions to nineteenth and twentieth century culture elsewhere. The project also proposes "re-signification" as an alternative and complementary concept to media history and archaeology concepts. The research project, developed between 2007 and 2013 and framed in both theoretical and practical terms, is described in a doctoral dissertation for the Art, Media and Technology programme of the University of California at Santa Barbara.

Keywords
technologies redefinition, history, art, media history

Enfocado desde el año 2007 en la necesidad de establecer un diálogo con la arqueología de los medios con la convicción de elaborar una respuesta y, de tal modo, contribuir a la discusión en curso en lugar de adaptar sus perspectivas y metodologías de una manera pasiva, después de años de búsqueda de alternativas en términos de casos de estudio y de formas de hacer investigación, la respuesta tomó forma en el proyecto «Invenciones en los bordes de la historia. Re-significación de tecnologías mediales desde América Latina».

«Invenciones en los bordes de la historia» es un proyecto de investigación, una ruta arriesgada de compromiso teórico y práctico, que parte de la necesidad de extender las aportaciones hechas por autores como Siegfried Zielinski y Erkki Huhtamo, entre otros, para, finalmente, proponer el concepto de «resignificación» como una alternativa conceptual y pragmática a sus aportaciones a la arqueología de los medios. En los últimos cinco años hemos visto que estos autores han hecho hincapié en sus particulares maneras de pensar la arqueología de los medios; en el caso de Zielinski, el esfuerzo más notorio es el de consolidar su concepto de «variantología», que es una extensión de su anarqueología de los medios; por su lado, Huhtamo hace hincapié en la noción del «topos» como el concepto fundamental de su perspectiva. Los dos autores coinciden, en principio, en que no existe un límite temporal para preguntarse por la presencia de los medios o las tecnologías en la cultura; en el caso del proyecto «Invenciones en los bordes de la historia», se hace también hincapié en el hecho de que esa operación debe ser trasladada también al aspecto geográfico. Es decir, no existe un límite respecto a los lugares, espacios, continentes, islas, donde se puede preguntar o investigar la historia de los medios y las tecnologías.

El proyecto empezó como un ejercicio de mapeo de invenciones, artefactos, técnicas, tecnologías audiovisuales y computacionales desarrolladas en América Latina o propuestas por latinoamericanos. Esto se hizo tomando como base las enigmáticas visualizaciones que aparecen en el último capítulo del libro *Deep Time of The Media*, en el que aglomeraciones de pequeños cuadrados representan la presencia de historias relevantes para una arqueología de los medios en lugares fuera de lo convencional. Así, se mapean ciudades como Riga, Budapest o San Petersburgo, en lugar de los centros tradicionales de los medios como París, Nueva York, Los Ángeles o Tokio. Sin duda, esto fue inspirador y marcó la ruta de mapeo de casos de estudio en América Latina, en donde se identificaron, en un principio, más de treinta posibles casos. El mapeo continúa y se han clasificado más de ochenta al día de hoy.

Aunque la actividad de mapear es crucial, también es importante desconfiar de la visión totalizadora de los mapas para adentrarse de lleno en el territorio y en los casos de estudio. Por supuesto que resulta inabarcable hacer investigación sobre todos los casos de estudio mapeados a la vez, por eso se seleccionaron tres casos de estudio que pueden ser representativos, una especie de triángulo que permite desarrollar una metodología de investigación que eventualmente se puede aplicar a otros casos con configuraciones similares.

Otra influencia fundamental en las instancias iniciales del proyecto fueron los trabajos de varios escritores que abordan problemas de la historia de la tecnología y de los medios desde América Latina. Entre ellos, unos de los más notables son los trabajos de Eden Medina sobre el Proyecto Cybersyn en Chile, el trabajo de Rubén Gallo sobre el impacto de tecnologías como la radio en las vanguardias literarias después de la revolución mexicana y el caso del libro *Luz & Letra* de Eduardo Kac sobre pioneros en las artes y las tecnologías en Brasil. Cada uno de estos textos se convirtió en un consejero en la manera de abordar los temas que quería estudiar en esta investigación.

Así se decidió trabajar sobre tres casos de estudio, uno en Chile, otro en México y otro en Brasil. En principio la investigación estaba orientada a identificar fuentes primarias y a esclarecer hasta qué punto era posible estudiar seriamente dichos casos de estudio. Esto implicó revisión de patentes, lectura de diarios escritos a mano, revisión de documentos inéditos, viajes, visitas a archivos, entrevistas, etc. La primera lección fue un respaldo a la importancia del estudio de cada uno de los casos propuestos. Por otro lado, se hicieron evidentes varias dificultades en el proceso. Por ejemplo, el gran problema que implica la dispersión de la evidencia histórica, la desaparición irremediable de información importante y la tergiversación de muchos de los hechos del pasado. Así pues, en principio se debe caminar sobre el fuego y se debe proceder como un abogado del diablo. Después de intentar articular cada una de las piezas del rompecabezas, es crucial devolverse y contrastar los encuentros con los planteamientos teóricos iniciales. Esto es clave, porque en varias ocasiones lo encontrado en la investigación reta y cuestiona los planteamientos conceptuales originales.

Ahora, creo pertinente describir brevemente los casos de estudio seleccionados:

Estudio de caso 1: En 1839 en São Paulo, Brasil, el joven francés Hercule Florence publica una curiosa carta, escrita en un tono agridulce, en el periódico *A Phenix*. La carta es una respuesta al anuncio de la invención del daguerrotipo en Francia. En la carta Florence expone dos de sus invenciones. La primera es el resultado de sus experimentos sobre la impresión de documentos gracias a la acción de la luz, o lo que él llama *photographie*. Florence dice que, aunque él inventó este procedimiento varios años antes de los resultados de los que se informaron en Europa, no va a disputar la invención hecha en Francia con nadie porque «muchas personas pueden tener la misma idea» y sobre todo porque «sus resultados nunca llegaron a ser completamente satisfactorios para él debido a las limitaciones que experimentó mientras trabajaba en ella». Esta carta es la Piedra Rosetta que nos permitirá descifrar lo que ocurrió con la invención de la técnica fotográfica de Florence y por qué los esfuerzos para llamar la atención sobre su trabajo no tuvieron éxito.

Estudio de caso 2: En la Ciudad de México, en 1941, Guillermo González Camarena recibe una carta en respuesta a su previa solicitud a la Secretaría de Comunicaciones y Asuntos Públicos en la que pedía ayuda monetaria para obtener una patente en los Estados Unidos por su «adaptador cromoscópico para aparatos de televisión», un temprano sistema de televisión en color que consistía en un engranaje de bajo costo con dos adaptadores, uno para la cámara y otro para el televisor, que transforman los dos dispositivos originalmente en blanco y negro en aparatos de televisión en color. La carta que recibe como respuesta explica que, lamentablemente, el Gobierno mexicano no tiene fondos para apoyar este tipo de iniciativas. Gracias a un largo y curioso proceso de recaudación de fondos, Guillermo González Camarena recibiría la patente 2296019 por su sistema de televisión en color en los Estados Unidos el 15 de septiembre de 1942. Esta fue una de las varias patentes que el ingeniero mexicano obtuvo y es un testimonio de sus primeros trabajos técnicos y creativos de televisión electromecánica en color. Dicha patente se otorgó casi al mismo tiempo que una concedida al inventor húngaro Peter Goldmark por una invención similar. El invento de Goldmark fue implementado poco más tarde por la CBS en los primeros años de la emisión de televisión en color en los Estados Unidos.

Estudio de caso 3: En Santiago de Chile, en 1980, José Vicente Asuar publica en la *Revista Musical Chilena* un documento titulado «Un sistema para crear música con un Microcomputador». En ese documento se describe con detalle, con un lenguaje académico preciso, la construcción, la implementación, el desarrollo y los resultados obtenidos con el «Computador Digital Analógico Asuar o comdasuar», un microcomputador construido por él mismo en 1978 con el objetivo principal de ser usado para la composición musical. Por supuesto, esta tarea incluyó escribir el *software* en lenguaje de máquina, reunir y ensamblar todo el *hardware* necesario. Asuar construyó el microcomputador después de adquirir el microprocesador Intel 8080, también llamado «el primer microprocesador realmente utilizable». De hecho, la construcción del comdasuar es el resultado de casi diez años de experiencia previa trabajando en el campo de la música por computadores con otros equipos, como el PDP-8. El Intel 8080 fue el microprocesador utilizado en el influyente Altair 8080, la máquina que comenzó la fiebre por los computadores personales en los Estados Unidos. Por solo mencionar un ejemplo, Bill Gates desarrolló la primera versión de su BASIC para el Altair 8080.

Después de trabajar de manera enfocada en los casos de estudio, sale a relucir algo importante a nivel abstracto: la necesidad de una especie de doble operación teórica sincrónica que tiene que ver con la pertinencia de los marcos conceptuales a la hora de abordar los problemas estudiados. Me refiero al trabajo paralelo de lo que podríamos llamar un marco teórico general, que permite ver los casos de estudio en términos macro, donde son explicados como invenciones y como innovaciones truncadas, pero a la vez cada caso de estudio exige la incorporación de conceptualidades específicas y propias del campo; por ejemplo, a la hora de trabajar sobre el caso de Hercule Florence, los conceptos que vienen de la historia de los medios y de la arqueología de los medios en términos generales no son suficientes para hablar de las especificidades de los orígenes técnicos y culturales de la fotografía, así, el texto *Hacia una filosofía de la fotografía* de Flusser iluminó y tuvo un papel fundamental en la comprensión de la llamada *photographie*. Por supuesto, Flusser difícilmente ayuda a entender la música por computador del caso del Comdasuar, es decir, varios elementos conceptuales eran precisamente localizados. Esta doble operación conceptual fue crucial porque hace que cada caso de estudio gane en textura reflexiva y se evite el riesgo de que los conceptos provenientes de la historia y de la arqueología de los medios se vuelvan un *deus ex machina*.

Paralelamente al análisis de estos casos de estudio, creció mi interés por profundizar en textos de tipo teórico sobre la historia de la tecnología y de los estudios en tecnología y sociedad escritos en América Latina. Encontré fuentes valiosas que eventualmente no son muy conocidas en el campo de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad a escala mundial, pero que aportan enormemente a la hora de entender ese «tejido sin costuras» que es la relación entre tecnología y sociedad. Indagando sobre escritos en este campo se hacía evidente que la reflexión sobre la tecnología y la sociedad tiene una historia extensa en las últimas cuatro décadas en diferentes países de América Latina. Textos de autores como Sábato, el hermano del escritor de ficción, son una muestra de la riqueza del campo. En dicha búsqueda encontré el trabajo del teórico argentino Hernán Thomas, quien, desde la Universidad Nacional de Quilmes en Argentina, ha desarrollado un cuerpo de ensayos relevantes, que tocan temas que van desde las políticas nacionales de ciencia y tecnología hasta el proceso sociotécnico que hay detrás del vino Malbec en el país austral.

En particular, su concepto de «resignificación de las tecnologías» resultó de gran utilidad, porque a través de este concepto Thomas quiere retratar, aprender y elaborar sobre la reutilización creativa en América Latina de equipos tecnológicos que rompen el programa de sus creadores y comercializadores. Se refiere, en principio, a equipos o partes de ellos que eventualmente se usan para fines totalmente inéditos y disímiles de aquellos para los que fueron creados. Lo que más me interesó de esta propuesta es la atención a la movilización de los significados de las tecnologías y de los significados de esos procesos de adaptación tecnológica. La definición de «resignificación de tecnologías» que propone Hernán Thomas es la siguiente:

«Las operaciones de resignificación de tecnología implican la reutilización creativa de cierta tecnología previamente disponible. Las operaciones de resignificación de tecnología no son meras alteraciones "mecánicas" de una tecnología, sino una reasignación de sentido de esa tecnología y de su medio de aplicación. Resignificar tecnologías es renacionalizar conocimientos, artefactos y sistemas. El conocimiento requerido es –en muchos casos– de la misma índole que el que exige, por ejemplo, la fabricación de la maquinaria original, y es similar en sus condiciones y características a la actividad de diseño básico. Las operaciones de resignificación de tecnología se sitúan en la interfase entre las acciones sociales de desarrollo tecnológico y las trayectorias tecnológicas de concretos grupos sociales, en el "tejido sin costuras" de la dinámica socio-técnica: ese "estilo tecnológico" sólo es realizable dadas ciertas condiciones de interjuego entre las dotaciones tecnológicas (conocimientos, capacidades, artefactos, sistemas), las condiciones sociales, las condiciones político-económicas, las constituciones ideológicas de los actores sociales» (Thomas, 2008).

En ese sentido, lo que mi proyecto propone es reubicar ese concepto inicial de «resignificación de las tecnologías» en el campo de la historia de los medios. Esta es una operación riesgosa pero prometedora, la cual describe bien lo que se está haciendo al profundizar en los procesos pragmáticos relacionados con los casos de estudio, intentando explorar las funcionalidades de las tecnologías mediales para reubicarlas hoy, intentando exponer nuevamente el conocimiento que hay detrás de las propuestas técnicas y por último agitando los niveles de sentido asociados a ellas. En última instancia, lo que se intenta movilizar, al convocar las tecnologías del pasado, es una resignificación de estas, incluso por el hecho de que vuelven y aparecen pero como constructos históricos, por así decirlo. Es oportuno pues hackear conceptual y prácticamente esas viejas tecnologías, hackearlas en su significado y en su operatividad para hacerlas pertinentes en el presente.

Un componente fundamental de la resignificación que se propone en esta investigación, que es uno de los aspectos distintivos de esta aproximación, es la necesidad de hacer un trabajo práctico como parte de la investigación para entender mejor las tecnologías de medios estudiadas. Esto, en principio, surgió como un imperativo para aclarar la consistencia de la descripción de ciertos elementos técnicos, ya sea en lo relativo a la química, la óptica, la electromecánica o el software de las tecnologías estudiadas. Lo interesante es que, por ejemplo, al trabajar con el cloruro de oro, que es el compuesto químico que Hercule Florence utilizó para sus experimentos en *photographie*, muchos de los aspectos que parecían irrelevantes consignados en los diarios resultan ser cruciales a la hora de entender su operatividad técnica. Así, para cada caso de estudio, se hicieron pruebas y reproducciones de las técnicas estudiadas total o parcialmente.

En el caso de la investigación en torno a la historia de la fotografía, se hicieron pruebas químicas con sales de oro y con amonio; en el caso de la televisión en color se hicieron pruebas electroópticas con filtros de colores (rojo, verde, azul) y con motores; y en el caso del computador se hizo un modelo completo en términos de software que «calca» la operatividad del sistema original, pero que trabaja en una Raspberry Pi. Por supuesto esto no significa que se están volviendo a utilizar dichas tecnologías de un modo literal, sino, más bien, que se hacen modelos técnicos para poder contribuir a la comprensión del objeto de estudio histórico que se ha ido construyendo a través de la investigación previa. Así, el modelo abstracto se hace más robusto y realmente expresa el valor creativo de los inventores. Contraintuitivamente, la tarea no es fácil. Por solo mencionar un ejemplo, reproducir los experimentos hechos en 1833 por Hercule Florence y obtener resultados consistentes en épocas contemporáneas con las técnicas fotográficas descritas por él tomó alrededor de un año. No hay nada trivial en la reproducción hoy por hoy.

Paralelamente, el encuentro más importante e inesperado en este sentido vendría por el lado estético. La gran diferencia entre investigar sobre tecnologías en términos generales e investigar sobre tecnologías de medios es que las segundas tienen como resultado la producción de imágenes, sonidos y experiencias interactivas, es decir, el universo estético está directamente relacionado con ellas. Donde creo que podemos identificar una aportación del proyecto «Invenciones en los bordes de la historia» es en el hecho de reproducir las tecnologías, de ponerlas a funcionar de nuevo en parte o en su totalidad. Esto hace que sea posible reexplorar los elementos estéticos ligados a las tecnologías, o más bien a lo que se produce con dichas tecnologías, sean estas imágenes estáticas, imágenes en movimiento o música. En este proceso se entendieron y valoraron de un modo más adecuado diversas propiedades del color, brillo, contraste, timbre sonoro, de los fragmentos de evidencia que aún subsisten de las tecnologías originales estudiadas, de las cuales se ha hablado poco y que, en realidad, resultan fundamentales para entender esas tecnologías.

Por esta razón, se decidió que uno de los resultados de esta investigación, además de un documento de más trescientas páginas que incluye traducciones, transcripciones, entrevistas, etc., es la creación de talleres de trabajo práctico para poner nuestras manos en estas tecnologías, o en modelos prácticos contemporáneos de ellas para ser

más precisos. Lejos de pensar que el lugar para mostrar los resultados de esta investigación sean los museos, detrás de vitrinas de vidrio, se pensó en dinamizar estas tecnologías como productoras de imágenes, sonido e interacción, pero sobre todo de sentido. Estos tiempos posdigitales son un momento adecuado para ser los nuevos usuarios de estas tecnologías que originalmente tuvieron, en realidad, muy pocos usuarios o, quizás, justamente por carecer de ellos no lograron tener el impacto que pudieron tener. Al ser usuarios de estas tecnologías podemos ser, de algún modo, cocreadores contemporáneos de las mismas.

Para terminar, me gustaría aclarar que cuando se contextualiza esta investigación en el marco de América Latina, o mejor respecto a América Latina, se está haciendo hincapié en la importancia del debate sobre los orígenes de la expresión «América Latina». Se utiliza esta expresión justamente porque se conoce el debate y no porque se ignore, es una respuesta a una visión un poco turística del problema, que ha sido derivada de una lectura superficial de importantes textos que cuestionan o, más bien, exponen los hilos de poder y tensión entre Europa y América que dieron origen a la popularización del término «Latinoamérica» o a la expresión «América Latina». Sin duda este marco dará espacio para nuevos textos sobre este proyecto.

Bibliografía seleccionada

ASUAR, J. V. (1980). «Un sistema para hacer música con un microcomputador». *Revista Musical Chilena*. Vol. 34, n.º 151, págs. 5-28.

BURBANO, A. (2007). «Introducción». En: ZIELINSKI (autor). *Genealogías, Comunicación, Escucha y Visión*. Bogotá: Universidad de los Andes, pág. 13.

CASTRO-GÓMEZ, S. (2006). *La hybris del punto cero. Ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, págs. 21-65.

CUBITT, S. (2006). «Entrée: The Object of Film and the Film Object». *The Cinema Effect*. Cambridge Massachusetts: MIT Press, págs. 1-12.

ESCOBAR, A. (2011). *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Nueva York: Princeton University Press, pág. 208.

GALLO, R. (2005). *Mexican Modernity. The Avant-Garde and the Technological Revolution.* Cambridge Massachusetts: MIT Press.

GITELMAN, L. (2006). «Epilogue: Doing Media History». *Always Already New Media, History, and the Data of Culture*. Cambridge Massachusetts: MIT Press, págs. 151-156.

GONZÁLEZ CAMARENA, G. (1940, 19 agosto). «Adaptador cromoscopico para aparatos de Televisión». Patente mexicana 40235, págs. 1-14.

GRAU, O. (2010) (ed.). «Introduction». *MediaArtHistories*. Cambridge Massachusetts: MIT Press, págs. 2-14.

GUARDIOLA, O (2010). *What if Latin America Ruled the World*. Nueva York: Harper Torchbooks, págs. 286-322

HEIDEGGER, M. (1982). *The Question Concerning Technology, and Other Essays*. Nueva York: Harper Torchbooks, págs. 3-35.

HUHTAMO, E.; PARIKKA, J. (2011). «Introduction: An Archaeology of Media Archaeology». En: *Media Archæology: Approaches, Applications, and Implications*. Berkeley: University of California Press, pág. 1.

HUHTAMO, E. (2011). «Dismantling the Fairy Engine: Media Archaeology as Topos Study». En: E. HUHTAMO y J. PARIKKA (eds.). *Media Archæology: Approaches, Applications, and Implications*. Berkeley: University of California Press, págs. 27-47.

KAC, E. (2004). *Luz & Letra. Ensaios de arte, literatura e comunicação*. Río de Janeiro: Editora Contra Capa, pág. 380.

KAC, E. (2010). *A Radical Intervention: Brazilian Electronic Art, Documents, Essays and Manifestoes. Leonardo Journal Special Project*. [en línea]. <http://leonardo.info/isast/spec.projects/brazil.html>.

KITTLER, F. (1992). *Discourse Networks, 1800/1900*. Palo Alto: Stanford University Press, pág. 229-264.

KOSSOY, B. (1980). *Hercules Florence: A Descoberta Isolada Da Fotografia No Brasil*. Sao Paulo: Edusp, pág. 190.

MEDINA, E. (2008, octubre-noviembre). «Big Blue in the Bottomless Pit: The Early Years of IBM Chile». *IEEE Annals of the History of Computing. IEEE Computer Society*. págs. 26-41.

MEDINA, E. (2011). *Cybernetic Revolutionaries. Technology and Politics in Allende's Chile*. Cambridge Massachusetts: MIT Press, págs. ix-xii.

THOMAS, H. (2008). «Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico». *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología*. Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, págs. 217-262. (2008).

TOWNSEND S. J.; TAYLOR, D. (2011). «Introduction». *Stages of Conflict A Critical Anthology of Latin American Theather and Performance*. Michigan: University of Michigan Press, pág. 27.

WINNER L. (1986). «Do artifacts have politics?». *The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology*. Chicago: University of Chicago Press, págs. 19-39 (1986).

ZIELINSKI, S. (2006). *Deep Time of The Media*. Cambridge Massachusetts: MIT Press, págs. 255-280.

ZIELINSKI, S.; WAGNERMAIER, SILVIA M. (2005) (eds.). «Depth of Subject and Diversity of Method, An Introduction to Variantology». *Variantology 1, On Deep Relations of Arts, Sciences and Technologies*, n.º 1, pág. 10.

ZIELINSKI, S; FÜRLUS, E. (2007) (eds). «Introduction: Ars brevis umbrae et lucis». *Variantology 3 On Deep Relations of Arts, Sciences and Technologies In China and Elsewhere*, n.º 3. págs. 7-14.

ZIELINSKI, S; FÜRLUS, E. (2008) (eds). «Introduction: Ex Oriente Lux». *Variantology 4 On Deep Relations of Arts, Sciences and Technologies In the Arabic-Islamic World and Beyond*, n.º 4, págs 7-18.

Cita recomendada

BURBANO, Andrés (2013). «Informe del proyecto “Invenciones en los bordes de la historia”». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 56-61. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-burbano/n13-burbano-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1996



CV



Andrés Burbano
Profesor del Departamento de Diseño
de la Facultad de Arquitectura y Diseño
(Universidad de los Andes, Bogotá)
aburbano@uniandes.edu.co

Andrés Burbano, originario de Colombia, explora las interacciones entre arte, ciencia y tecnología en varias capacidades: como investigador, como artista individual y en colaboración con otros artistas, diseñadores, ingenieros y científicos. El trabajo de Burbano empezó en el vídeo documental (tanto en ciencia como en arte), el arte sonoro y de las telecomunicaciones y va hasta la exploración de narrativas algorítmicas cinematográficas. El amplio espectro de su obra marca la importancia o más bien la prevalencia del trabajo interdisciplinario y colaborativo en el campo del arte mediático.

Obtuvo su doctorado en el programa Arte, Medios y Tecnología de la Universidad de California con una investigación sobre la historia de la tecnología medial en América Latina. Actualmente es profesor del Departamento de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes en Bogotá, Colombia.

Universidad de los Andes
Carrera Primera, 18A-12
Bogotá, D.C.
Colombia








artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Historiando el bioarte o los retos metodológicos de la Historia del Arte (de los medios)

Daniel López del Rincón
Profesor asociado de Comunicación e Industrias Culturales de la Universidad de Barcelona e investigador del grupo Arte, Arquitectura y Sociedad Digital

Lourdes Cirlot
Catedrática de Historia del Arte de la Universidad de Barcelona e investigadora principal del grupo Arte, Arquitectura y Sociedad Digital

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Desde los primeros años del siglo XXI, el bioarte se ha consolidado como un campo de especial interés para artistas, teóricos e instituciones. Sin embargo, las relaciones entre arte, biología y tecnología pueden documentarse desde el primer tercio del siglo XX. La tarea de historiar este contexto de relaciones se hace necesaria para comprender la génesis y las transformaciones que ha experimentado este campo de trabajo artístico. Este tipo de análisis histórico revela que, bajo la aparente homogeneidad del término *bioarte*, se oculta una gran heterogeneidad de prácticas y discursos que no deben ser obviados, ya que son una fuente valiosa para comprender las distintas voces y controversias que acoge el bioarte.

El bioarte, para el historiador del arte, no existe como un elemento autónomo, sino que se nutre de inercias y genera tensiones como resultado de su interacción con otros campos artísticos con los que inevitablemente se relaciona: el *arte de los medios* y el *arte contemporáneo ortodoxo*. En este texto planteamos que la labor de historiar el bioarte se ha de abordar en relación con tres aspectos fundamentales: la elaboración de una historia desde un punto de vista cronológico de las relaciones entre arte, biología y tecnología; los problemas y soluciones que resultan de la comprensión del bioarte como parte del arte de los medios, fundamental-

mente relacionados con la materialidad, y los retos metodológicos y ventajas derivados de la comprensión del bioarte en relación con otras manifestaciones del arte contemporáneo.

Palabras clave
bioarte, arte de los medios, arte contemporáneo ortodoxo, historia del arte

Historizing Bioart, or the Methodological Challenges of (Media) Art History

Abstract
Bioart has attracted growing attention from artists, theoreticians and institutions since the early years of this century, although the relationship between art, biology and technology begun to be documented in the first 30 years of the twentieth century. The task of chronicling this relationship is necessary in order to be able to understand the origins and transformations experienced in this area of artistic endeavour. Historical analysis reveals that the apparently homogeneous term "bio-art" embraces a wide range of practices and discourses, each offering valuable insights to different bioart voices and controversies. For the art historian, bioart does not exist as an autonomous element but thrives on inertia and creates tensions as a result of its interaction with other artistic fields inevitably associated with it, primarily media art and mainstream contemporary art. In this article we argue that the task of historicizing bioart must address three issues: a chronological account of the relationship between art, biology and technology; problems and solutions arising from an understanding of bioart as part of media art (mainly related to materiality issues); and methodological challenges and rewards of understanding bioart in relation to other manifestations of contemporary art.

Keywords
bioart, media art, mainstream contemporary art, art history

Historiar es una de las tareas tradicionales del historiador del arte, consistente en reconstruir una narración desde el presente y bajo un punto de vista determinado. Historiar implica valorar la singularidad de las manifestaciones que se ubican a lo largo del tiempo, pero también la posibilidad de identificar un nexo común a todas ellas. El análisis histórico permite identificar cambios, matices y tendencias entre el conjunto de elementos analizados, así como explicitar la novedad, un valor fundamental para comprender el arte contemporáneo (Groys, 1992, 2003).

La tarea de historiar el bioarte requiere la construcción de un relato histórico sobre las relaciones que se han producido entre arte, biología y tecnología hasta la actualidad. Sin embargo, la equivalencia entre el bioarte y el contexto de relaciones entre arte, biología y tecnología resulta problemática por diversos motivos, que enumeramos a continuación. Primero, porque *bioarte* es un término de aparición reciente,[1] mientras que las relaciones entre arte, biología y tecnología se remontan a la tercera década del siglo xx, cuando Edward Steichen empezó a cultivar sus *delphinium*, que modificaba genéticamente sirviéndose de las leyes mendelianas de la herencia. Segundo, porque *bioarte* es el término más extendido pero no el único existente para designar las prácticas que se sitúan en el contexto de las relaciones entre arte, biología y tecnología: otros términos, como *arte biotecnológico*, *arte biológico*, *life art* o *living art* –entre los más genéricos– o *arte genético*, *arte transgénico* o *semiliving art* –entre los más específicos–, también se han utilizado para referirse a la intersección entre arte, biología y tecnología. Tercero, porque la pertinencia del término *bioarte* ha sido a menudo cuestionada[2] bien por su carácter general, que invisibilizaría la singularidad de las prácticas que acoge

1. El artista Eduardo Kac se ha atribuido la utilización del término *bio art* desde 1997: «I have been employing the phrase "bio art" since 1997, in reference to my own works that involved biological agency (as opposed to biological objecthood), such as *Time capsule* and *A-positive*, both presented in 1997» (Kac, 2007, pág. 164). Sin embargo, en los textos que hemos consultado de esos años, en especial los relativos a las obras que cita, no aparece usado ese término, pero sí el de *transgenic art* (Kac, 1998). De acuerdo con la bibliografía consultada, se observa que el término *bioarte* empieza a aparecer en la bibliografía a partir del cambio de siglo.
2. Un buen ejemplo de este tipo de análisis se realizó en el contexto del debate organizado por la plataforma Yasmin, en que destacaron, en relación con la terminología, las intervenciones de Pau Alsina, Mónica Bello, George Gessert, Jens Hauser y Roger Malina (Yasmin discussion, «Art & Biology», 2006).



(en este caso, las críticas proceden habitualmente de los artistas), bien por su carácter político, que buscaría satisfacer la necesidad de modas que tan bien encarna la producción de neologismos en el terreno artístico.[3] Cuarto, por la heterogeneidad de prácticas que acoge: sirva de ejemplo que tanto la utilización de la biología como tema (utilizando medios «tradicionales» como la pintura, la escultura y la fotografía), como la utilización de la biología como verdadero medio artístico (tecnologías biológicas como la ingeniería genética, la ingeniería de tejidos y el cultivo de microorganismos) han engrosado la nómina de obras asociadas al bioarte.[4] Es importante señalar que, en este segundo caso, gran cantidad de obras sustituyen el tradicional *atelier* por el laboratorio como espacio de trabajo. Por último, el término *bioarte* es, como lo denomina Jens Hauser, un «monstruo taxonómico» (Hauser, 2005), en la medida en que las prácticas que ha ido acogiendo, así como sus teorizaciones, han sido sumamente variadas a lo largo del tiempo, de modo que probablemente la «flexibilidad» del término es una de las claves de su éxito.

La elección del término *bioarte* para titular este texto no pretende prolongar la moda de los neologismos artísticos, sino precisamente aceptar la problemática que se deriva de su uso, entendida como sintomática de la complejidad de aspectos que debe tener en cuenta el historiador. La aparente homogeneidad del término oculta una gran heterogeneidad de prácticas y discursos que no deben ser obviados, ya que son una fuente valiosa para comprender las distintas voces y controversias que acoge el bioarte. En el breve espacio de que disponemos, se pretende apuntar los principales problemas que hemos encontrado en nuestra labor de historiar el bioarte. Entendemos que estos nos permiten avanzar tanto en el conocimiento del bioarte como en la misma disciplina de la Historia del Arte, para identificar certezas pero también retos metodológicos. El bioarte, para el historiador del arte, no existe como un elemento autónomo, sino que se nutre de inercias y genera tensiones como resultado de su interacción con otros campos artísticos con los que inevitablemente se relaciona: el arte de los medios y el arte contemporáneo ortodoxo.[5] A continuación planteamos la tarea de historiar el bioarte en relación con tres aspectos que consideramos fundamentales: la propuesta de una historia cronológica de las relaciones entre arte, biología y tecnología; las implicaciones de concebir el bioarte como parte del arte de los medios, y los retos metodológicos derivados de la comprensión del bioarte en relación con el arte contemporáneo ortodoxo.

1. Una historia cronológica de las relaciones entre arte, biología y tecnología[6]

La atención que ha merecido el contexto de relaciones entre arte, biología y tecnología por parte de artistas, teóricos e instituciones puede percibirse con claridad (con matizaciones que plantearemos más adelante) con el inicio del siglo XXI. En este momento se produce una importante proliferación de términos y, entre todos ellos, se asienta el de *bioarte*. El interés actual por el bioarte (el tiempo dirá si se trata de una moda pasajera) impulsa al historiador del arte a reconstruir una historia de esta manifestación artística, con el objetivo de identificar y visibilizar artistas y obras del pasado que permitan entender su génesis y desarrollo, como base para plantear otros problemas que puedan derivarse de este conocimiento básico. A continuación se ofrece una síntesis de las cuatro fases que hemos podido identificar en la historia de la confluencia entre arte, biología y tecnología, teniendo en cuenta el desarrollo de diversos elementos fundamentales: los artistas y sus obras,[7] los desarrollos tecnobiológicos (investigación científica e innovación tecnológica en el ámbito de las ciencias vivas), las exposiciones y festivales, y la formación de teorías (y su publicación en plataformas de difusión relevantes).

1.1. Primera fase: 1920-1985. Los precursores

La primera fase comprende la obra de Edward Steichen y de Salvador Dalí, pioneros en la incorporación de la disciplina de la genética en el arte. En el primer caso, Steichen se sirvió, a partir de 1920, de

3. Tal como ha observado Eugene Thacker, tanto en el arte de los nuevos medios como en el arte contemporáneo existe una verdadera profusión de la utilización de prefijos tales como *post*-, *neo*-, *ciber*- o, en el caso que nos ocupa, *bio*-, que parecen garantizar la novedad de las prácticas designadas: «It seems that ‘bio’ is the new ‘post-’ or ‘cyber-‘ prefix (take a term, add a ‘bio’ prefix to it, and say that it fundamentally challenges something fundamental)» (Thacker, 2006).
4. Utilizamos la denominación de *tendencia biotemática* (biología como tema) y *tendencia biomedial* (biología como medio) basándonos en la distinción establecida por Jens Hauser entre *biotopic* y *biomedia* (Hauser, 2008).
5. Utilizamos la terminología *arte de los medios* y *arte contemporáneo ortodoxo* (en inglés, *mainstream contemporary art*) con el valor que le da Edward Shanken (2011). Este historiador del arte asume que el *arte contemporáneo* acoge tanto manifestaciones valoradas mayoritariamente por la Historia del Arte (*arte contemporáneo ortodoxo*) como aquellas que han sido concebidas al margen del anterior, desarrollando un sistema independiente (*arte de los medios o de los nuevos medios*) a pesar de que han avanzado por caminos independientes.
6. Otros autores, como George Gessert (1993, 1999, 2010), Amy Youngs (2000) y Robert Mitchell (2010), han realizado con anterioridad un trabajo de reflexión histórica importante, que hemos tenido en cuenta para nuestra propuesta.
7. Los artistas mencionados a partir de la segunda fase siguen trabajando en las fases sucesivas, a pesar de que no volvamos a citar sus nombres. Recomendamos el análisis que la historiadora del arte Ingeborg Reichle ha realizado sobre la mayoría de artistas citados (Reichle, 2009).

los conocimientos de la genética mendeliana (leyes de la herencia) para modificar las distintas variedades de plantas *delphinium*, con lo que inauguró la «tendencia biomedial» del bioarte, que tuvo en la exposición realizada en el MoMA en 1936 su primer reconocimiento institucional.[8] En el segundo caso, Dalí incorporó las referencias al ácido desoxirribonucleico (ADN) y, por extensión, a la genética molecular en su pintura en el año 1957 (*Butterfly Landscape, The Great Masturbator in Surrealist Landscape with DNA),* y así inauguró la «tendencia biotemática» del bioarte, interés que se prolongará en obras y actividades sucesivas.[9] Ambos artistas trabajaron en un momento en el que no existía una teorización sobre las relaciones entre arte, biología y tecnología ni, de hecho, otros artistas que compartiesen unos intereses equiparables. Tal como observan George Gessert (1999) y Robert Mitchell (2010), el posible interés en explorar las fronteras entre arte y genética se desvanecería tras la Segunda Guerra Mundial. Las experimentaciones eugenésicas realizadas en el marco del nazismo generaron una asociación ideológica entre genética y estética que sería difícil de superar. Los últimos años de esta fase se solapan con el inicio de la segunda en 1980, ya que consideramos que la fecha de 1985 es importante para entender la culminación de la relación entre Dalí y la ciencia.[10]

1.2. Segunda fase: 1980-1992. La primera generación de bioartistas

La segunda fase se caracteriza por la aparición de una primera generación de bioartistas que, de una forma aislada, empezó a trabajar en distintos aspectos de la relación entre arte y biología. Las aportaciones artísticas de esta fase pueden clasificarse en dos tendencias paralelas: la tendencia biomedial (George Gessert, Joe Davis y Peter Gerwin Hoffmann) y la tendencia biotemática (Kevin Clarke, Nell Tenhaaf, Pam Skelton y Dennis Ashbaugh). Es también en este momento cuando Vilém Flusser publicó el que consideramos el primer texto teórico de la historia del bioarte (Flusser, 1988), que, muy sintomáticamente, era una exhortación a los artistas a utilizar las herramientas de la biotecnología ignorando que, desde hacía algunos años, algunos de ellos ya lo estaban haciendo.[11] La desconexión entre los distintos agentes es característica de esta segunda fase, pero también lo es la aparición de estos artistas, para los que la relación entre ciencia y arte (a excepción de Hoffmann) no es solo una faceta marginal de su trabajo, sino su núcleo.

1.3. Tercera fase: 1993-2001. De la hegemonía del arte genético a la heterogeneidad del arte biotecnológico

La tercera fase establece el inicio de una articulación de los distintos agentes que trabajan en la intersección entre arte, biología y tecnología mediante la implicación de algunas instituciones relevantes, como el festival Ars Electronica[12] y la revista *Leonardo.*[13] Esta articulación se inició fundamentalmente en torno al paradigma genético, que caracterizó la gran mayoría de propuestas bioartísticas de la década de 1990, bajo el nombre de *arte genético*. Se trabajó tanto en su dimensión biotemática (Suzanne Anker, Steve Miller, Alexis Rockman, Gary Schneider, Iñigo Manglano-Ovalle, Catherine Chalmers) como biomedial (David Kremers, Gail Wight, Art Orienté Objet, Eduardo Kac, Marta de Menezes, Edgar Lissel, The Tissue Culture & Art Project, Marc Quinn). En ese momento, el *arte genético* entró a menudo en

8. La exposición se tituló «Edward Steichen's Delphiniums» y tuvo lugar en el MoMA con una duración de ocho días (del 24 de junio al 1 de julio). Consistió en la presentación de algunos de los cientos de especímenes de sus plantas *delphinium*, que había estado cultivando, seleccionando e hibridando desde el año 1920. Ronald J. Gedrim ha desarrollado un análisis en profundidad de esta exposición y de la obra de Steichen (Gedrim, 1993).
9. Nos referimos a obras como *Galacidalacidesoxyribonucleicacid* (1963), *Hommage à Crick et Watson* (1963), *Arabes acidodésoxyribonucleiques* (1963), *El ácido desoxirribonucleico y la escalera de Jacob* (1975) y *La estructura del ADN* (1975-1976). Además, Dalí celebró en 1985 (bajo la coordinación de Jorge Wagensberg) un congreso dedicado a la ciencia en el Teatre-Museu Dalí de Figueras, titulado «El enigma estético», que reunió a reconocidos científicos, algunos de ellos premio Nobel.
10. En 1985, cuando Dalí se encuentra ya muy débil de salud, Jorge Wagensberg organiza en el Teatre-Museu Dalí de Figueras el congreso titulado *Procès a l'atzar*, en el que reconocidas figuras del mundo científico (como Rene Thom o Ilya Prigogine) debatieron el papel del azar y la incertidumbre en la física, la biología y la historia (Wagensberg, 1986).
11. En particular nos referimos a George Gessert (dedicado a la hibridación de plantas desde 1979, aunque la primera vez que las expuso fue en 1985) y a Joe Davis (que utilizó artísticamente las técnicas del ADN recombinante desde 1986, trabajando en un laboratorio del MIT). Es también sintomático de la desconexión entre los agentes el hecho de que George Gessert, en su primera tentativa de hacer una historia del bioarte, en 1993, no mencionase a Joe Davis, como sí hará posteriormente (Gessert, 1993).
12. En el año 1993 el festival Ars Electronica dedicó su edición a *artificial life-genetic art* y, en ediciones posteriores, como en las de 1999, 2000 y 2005, presentó no solo obras sino también textos relevantes para el bioarte. En la actualidad este interés persiste, como demuestra la exposición «Project Genesis. Synthetic biology-Life from the lab», visitable actualmente.
13. La revista *Leonardo* encargó en 1996 la elaboración de una bibliografía centrada en la relación entre arte y genética a George Gessert (que se actualizó en 2005) y publicó un artículo de Roger F. Malina titulado «Moist Realities: The Arts and the New Biologies» (Malina, 1996). En 1998, en su edición en papel, la revista animaba a artistas y teóricos a enviar propuestas que permitieran explorar distintos aspectos del diálogo entre arte y biología. En la actualidad, la revista sigue publicando artículos dedicados a esta cuestión.

diálogo con el arte de la vida artificial, también interesado en el paradigma genético mediante simulaciones informáticas.[14] Sin embargo, a finales de esta década los artistas de la tendencia biomedial empezaron a incorporar técnicas y procedimientos que excedían los límites de la genética (cultivo celular y de microorganismos, cultivo de tejidos, microcauterización), además de acusarse la aparición de una tendencia nueva, de carácter crítico y activista, que proponía una nueva manera de enlazar con la biotecnología (Critical Art Ensemble, Beatriz Da Costa, Natalie Jeremijenko, Heath Bunting y Brandon Ballengée). Este hecho, junto con el de la ampliación de técnicas y procedimientos (que se sumó a la coexistencia entre la tendencia biotemática y la tendencia biomedial), transformó al bioarte en un movimiento que tendría en la heterogeneidad una de su principales características.[15]

1.4. Cuarta fase: 2002-actualidad. La consolidación del bioarte como movimiento artístico

La cuarta fase parte de un cierto declive de la tendencia biotemática, fundamentalmente por el auge que experimenta la tendencia biomedial, que se nutre de obras de los artistas aparecidos en las fases anteriores y de nuevas incorporaciones (Paul Vanouse, Julia Reodica, Peta Clancy, Allison Kudla, Joaquín Fargas, Empar Buxeda, entre otros). Una característica definitoria de esta fase es la profusión bibliográfica, que, en términos cuantitativos, aglutina más de las tres cuartas partes de toda la bibliografía sobre el tema y, en términos cualitativos, empieza a concebir el bioarte como un movimiento artístico, en que se proponen términos genéricos (el mismo de *bioarte* o el de *arte biotecnológico*) y se identifican características generales que permiten ubicar el bioarte como una nueva parcela del *arte de los medios*.[16] Paralelamente se percibe un interés creciente por parte de distintas instituciones y organizaciones por el bioarte,[17] ya que realizan exposiciones, organizan talleres y actividades e, incluso, lo incorporan a los planes de estudio de algunas universidades.[18]

2. Bioarte y arte de los medios: tensiones materiales

La historia cronológica esbozada en el apartado anterior ha tratado de visibilizar el hecho de que bajo la apariencia de novedad del bioarte se encuentra una trayectoria larga y documentada del interés por explorar las fronteras entre arte, biología y tecnología. Además, el análisis de esta trayectoria ofrece algunos indicios sobre una cuestión que queremos abordar ahora: las relaciones entre el bioarte y el arte de los medios, que se producen de forma clara a partir de la tercera fase, en la que el bioarte (en su forma de *arte genético*) se integra en el circuito institucional del arte de los medios, y que se prolongan en la cuarta fase, cuando el bioarte (más allá del arte genético) se considera miembro de pleno derecho del arte de los medios.

La *medialidad* es, sin duda, el criterio principal que se utiliza para la consideración de una práctica artística como parte del arte de los nuevos medios, implícitamente asociada a la novedad de dicho medio (por ejemplo, no consideramos que medios «tradicionales» como la pintura al óleo o la talla en madera formen parte del arte de los medios). El bioarte se integra con naturalidad en este campo artístico al servirse (en su tendencia biomedial) de las tecnologías, los procedimientos y los materiales propios de la investigación e innovación biotecnológicas. La comprensión del bioarte como parte del arte de los medios presenta, sin embargo, problemas teóricos y metodológicos al historiador del arte, especialmente en la teorización de la materialidad. La tensión surge de la dificultad de ubicar una manifestación como el bioarte (en el que la materia viva desempeña un papel fundamental) en un campo artístico en que la «inmaterialidad» (asociada a la digitalidad y, en general, a las tecnologías de la información y la comunicación) ha servido para explicar una parte importante de sus características: modularidad, automatización, reproductibilidad o fluidez. La oposición, aparentemente excluyente, entre la materialidad del bioarte y la inmaterialidad del arte digital es, no obstante, fructífera. Un análisis detallado de las obras de uno y otro campo revela que las teorizaciones de la materialidad y la inmaterialidad conviven en ambas manifestaciones del arte de los

14. Un ejemplo de ello sería la citada edición de 1993 del festival Ars Electronica.

15. Sirva como ejemplo de esta heterogeneidad la exposición titulada «Paradise Now: Picturing the Genetic Revolution», organizada por Exit Art a finales de 2000 (con itinerancias posteriores). La muestra reunió a artistas muy diversos, como Gail Wight, Gary Schneider, Steve Miller, Iñigo Manglano-Ovalle, David Kremers, Natalie Jeremijenko, Kevin Clarke, Suzanne Anker, Dennis Ashbaugh, Brandon Ballengée, Eduardo Kac, George Gessert y Alexis Rockman, entre otros.

16. En el año 2002 se publicaron cuatro textos de naturaleza distinta, pero que son sintomáticos de la voluntad de comprender globalmente las relaciones entre arte, biología y tecnología. Las publicaciones corrieron a cargo de Annick Bureaud (2002), Stephen Wilson (2002), Oron Catts (2002) y el colectivo Critical Art Ensemble (2002).

17. A modo de ejemplo destacamos las siguientes iniciativas: el festival Ars Electronica, la revista *Leonardo*, el laboratorio SymbioticA de la University of Western Australia, The Arts Catalyst, la Science Gallery de Dublín, el Concurso VIDA de la Fundación Telefónica y, recientemente, el laboratorio de la Universidad Maimónides de Buenos Aires.

18. Además de las citadas iniciativas en la University of Western Australia y la Universidad Maimónides, destacamos el curso que imparte la artista Amy Youngs en la Ohio State University, bajo el nombre de Aspects of Art & Technology: Living, Biological and Eco Art (desde 2008) y el curso Bioart. Contemporary Art and Life Sciences, coordinado por Jennifer Willet en la University of Windsor, desde la fundación en 2009 del laboratorio Incubator en dicha universidad.

medio*s*. Por un lado, la concepción informatizada de la vida que subyace al arte genético y la sintonía de principios característicos del arte digital (como la representación numérica o la modularidad)[19] con la biotecnología apuntan a la presencia de principios asociados a la inmaterialidad del arte digital en el bioarte; por otro lado, y como han empezado a estudiar diversos autores, es preciso valorar la dimensión material del arte digital, desde los dispositivos que lo hacen posible hasta el papel fundamental del cuerpo en muchas obras de arte digital.[20] Además, el (re)planteamiento de la materialidad en el seno del arte de los medios permite reubicar manifestaciones como la robótica y la biónica, a veces desplazadas por la atención prestada al arte digital.

3. Bioarte y arte contemporáneo ortodoxo: una historia por hacer

Como parte del arte de los medios, el bioarte hereda la efectiva separación entre dos mundos: el del arte de los medios y el del arte contemporáneo ortodoxo (Shanken, 2011). Cada uno de ellos ha desarrollado sistemas independientes tanto en la producción artística y discursiva como en los circuitos de difusión y exhibición, lo que dificulta la convergencia entre ambos mundos. Sin intención de obviar la realidad de esta separación (a menudo, también en el bioarte, fomentada por los mismos artistas),[21] Shanken destaca la existencia de puntos de encuentro que podrían beneficiar la comprensión (y eventual convergencia) de ambos mundos: «¿Se puede elaborar un discurso híbrido que permita comprender de manera matizada cada uno de ellos y que al mismo tiempo establezca los fundamentos para mezclarlos más?» (Shanken, 2011, pág. 6).

La comprensión del bioarte como una manifestación del arte contemporáneo ha generado, hasta el momento, escaso interés entre la bibliografía y, cuando lo ha hecho, ha sido apelando a antecedentes aislados y fragmentarios,[22] por lo que se trata todavía de una historia por construir. Desde nuestro punto de vista, y como sucedía en relación con el arte de los medios, la comprensión del bioarte en el marco del arte contemporáneo ortodoxo puede generar también un intercambio metodológico interesante. Por un lado, y ante la importancia de la materialidad en el bioarte, conviene recuperar el papel que este aspecto ha desempeñado en el arte contemporáneo: el desarrollo de nuevos lenguajes plásticos en el siglo XX (*collage*, *ready-made*, *assemblage*) ha discurrido paralelo a la incorporación de objetos y materiales tradicionalmente no artísticos, hasta el punto de incorporar materiales vivos (habitualmente animales o plantas), especialmente a partir de la década de 1960, en casos paradigmáticos como Fluxus (especialmente Joseph Beuys y Wolf Vostell), el arte de la tierra o el *arte povera*. La exploración de las posibilidades expresivas de los materiales ha permitido a los artistas investigar cuestiones como la procesualidad, la impredecibilidad y la autoproducción de la obra de arte, que son también características centrales en el funcionamiento de las obras de bioarte. Por otro lado, el arte contemporáneo ortodoxo no solo puede aportar antecedentes en los que enmarcar el bioarte, sino también un aspecto que consideramos nuclear tanto en el arte contemporáneo en general como en el bioarte en particular: la aspiración de unir arte y vida, no solo en términos conceptuales sino también materiales. Este aspecto nos conduce a un tema central de la Historia del Arte como es la relación entre arte y naturaleza, que, en el siglo XX, encuentra nuevas formulaciones como el arte de la tierra, el cual, en un sentido amplio, acoge desde estrategias de dominación (traducidas en obras ingenieriles que modifican la naturaleza) hasta concepciones ecológicas que persiguen la restitución, la concienciación o la exploración material de la naturaleza.

Estas distintas actitudes que posicionan al artista frente a la naturaleza encuentran también paralelismos en el bioarte: a modo de ejemplo, la estética de la dominación puede identificarse en el conejo fluorescente (*GFP Bunny*) de Eduardo Kac; la concepción ecológica y restitutiva en la obra de Brandon Ballengée (*Species Reclamation*), y la exploración de las posibilidades materiales y conceptuales del medio vivo en el colectivo The Tissue Culture and Art Project (en su proyecto de análisis de las «entidades semivivas»). Concebir el bioarte a la luz del binomio *arte-naturaleza* neutraliza las visiones deterministas de la utilización artística de las tecnologías, lo que descubre que no existe univocidad en su aplicación artística, sino distintas maneras de

19. *Representación numérica* y *modularidad* son los dos principios fundamentales que rigen, según Lev Manovich, el lenguaje de los nuevos medios. Estos principios describen la naturaleza textual del lenguaje digital, que consideramos perfectamente compatibles para comprender la concepción textual de la vida que existe en el paradigma genético (Manovich, 2001).

20. Son diversos los autores que en la última década han reivindicado el valor de la materialidad en el arte de los nuevos medios: Christiane Paul, Pau Alsina, Jens Hauser y Roy Ascott, entre otros. En otra ocasión hemos realizado un análisis de sus aportaciones en relación con el bioarte (López del Rincón, 2013).

21. Sirvan de ejemplo las palabras de Eduardo Kac que, al teorizar sobre el bioarte, rechaza la comparación con otros movimientos pertenecientes al ámbito del arte contemporáneo ortodoxo, defendiendo la singularidad y originalidad del bioarte: «In its specificity bio art cannot be classified as ready-made, conceptual art, situationism or social sculpture. Although some artists occasionally employ these art forms or strategies, they do so not as the focus of their activity, but while subsumed under a larger experimental biological program» (Kac, 2007, pág. 19).

22. Algunas de estas iniciativas han identificado el valor del *ready-made* (Tomasula, 2002; Mitchell, 2010), la *performance* (Hauser, 2005; Hauser, 2008; Mitchell, 2010), el arte de la tierra en un sentido amplio (Zurr, 2004; Alsina y Rennó, 2010), o incluso determinadas categorías estéticas, como «lo monstruoso» (Bulatov, 2004; Podoroga, 2004; Kac, 2007), «lo grotesco» (Kac, 2007), «lo *kitsch*» (Bulatov, 2004; Gessert, 2010) o «lo sublime» (Gessert, 2010).

plantear este binomio que, respectivamente, encuentran paralelismos en el arte contemporáneo ortodoxo.

Consideramos que el trabajo del historiador del arte con respecto al bioarte debe abordar los tres enfoques planteados, empezando por la recopilación de datos, su ordenación cronológica y su análisis comprensivo. Esta base de conocimiento es fundamental para localizar y explicar la naturaleza de las inevitables fricciones que se producen entre el bioarte y otros marcos establecidos, como puedan ser el arte de los medios o el arte contemporáneo ortodoxo. Estas fricciones no solo nos aproximan a la comprensión del arte contemporáneo como un sistema complejo (paralelo, a pequeña escala, a las controversias internas que oculta el término *bioarte*), sino también al mayor conocimiento de los elementos en tensión (bioarte-arte de los nuevos medios; bioarte-arte contemporáneo ortodoxo), y llaman la atención sobre aspectos como la materialidad, la relación entre arte y naturaleza o la centralidad de lo tecnológico. El trabajo del historiador del bioarte permite recabar datos particulares para conocer la naturaleza de las relaciones entre arte, biología y tecnología, pero también sobre la misma disciplina de la Historia del Arte y sus capacidades para gestionar la convergencia entre el arte de los medios y el arte contemporáneo ortodoxo.

Referencias bibliográficas

ALSINA, P.; RENNÓ, R. (2010). *Plagas, monstruos y quimeras: arte, biología y tecnología*. Barcelona: UOC, material docente.

ALSINA, P.; RENNÓ, R. (2012). «On Creating Life and Discourses about Life: Pests, Monsters, and Biotechnology Chimeras». En: W. SÜTZL y T. HUG (eds.). *Activist Media and Biopolitics. Critical Media Interventions in the Age of Biopower*. Innsbruck: Innsbruck University Press, págs. 179-190.

BULATOV, D. (2004). «Ars Chimaera». En: D. BULATOV (ed.). *Biomediale, Contemporary Society and Genomic Culture.* Kaliningrado: The National Publishing House «Yantarny Skaz».

BUREAUD, A. (coord.) (2002, febrero). «Bio(techno)logical Art special section». *Art Press*. N.º 276, págs. 37-54.

CATTS, O. (ed.) (2002). *The Aesthetics of Care?* Nedlands: SymbioticA. School of Anatomy and Human Biology, University of Western Australia.

CRITICAL ART ENSEMBLE (2002). *The Molecular Invasion.* Brooklyn: Autonomedia.

FLUSSER, V. (1988, marzo). «Curies' Children». *Art Forum*. Vol. 26, n.º 7.

FLUSSER, V. (1988, octubre). «Curies' Children». *Art Forum*. Vol. 27, n.º 2.

GEDRIM, R. J. (1993, invierno). «Edward Steichen's 1936 Exhibition of Delphinium Blooms». *History of Photography*. Vol. 17, n.º 4, págs. 352-363. Reeditado en: E. KAC (ed.) (2007). *Signs of Life. Bio Art and Beyond*. Londres, Cambridge: MIT Press.

GESSERT, G. (1993). «Notes on Genetic Art». *Leonardo*. Vol. 26, n.º 3, págs. 205-211.
http://dx.doi.org/10.2307/1575812

GESSERT, G. (comp.) (1996, noviembre). «Art and genetics bibliography». *Leonardo* (actualizada en junio de 2005) [Fecha de consulta: 10/05/13]. <http://www.leonardo.info/isast/spec.projects/art+biobiblio.html>

GESSERT, G. (1999). «A History of Art Involving DNA». En: G. STOCKER y C. SCHÖPF (eds.). *Ars Electronica 99. LifeScience.* Viena / Nueva York: Springer [Fecha de consulta: 08/05/12].
<http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_catalogs/festival_catalog.asp?iProjectID=8316>

GESSERT, G. (2010). *Green Light. Toward an Art of Evolution*. Londres, Cambridge: MIT Press.

GROYS, B. (1992). *Sobre lo nuevo. Ensayo de una economía cultural*. Valencia: Pre-textos, 2005.

GROYS, B. (2003). «Sobre lo nuevo». *Artnodes*. N.º 2 [Fecha de consulta: 24/09/13]. <http://www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/groys1002/groys1002.pdf>

HAUSER, J. (2005). «Bio Art – Taxonomy of an Etymological Monster». En: C. SCHÖPF y G. STOCKER (eds.). *Ars Electronica 2005 Hybrid – Living in Paradox*. Viena: Ars Electronica.

HAUSER, J. (2008). «Observations On an Art of Growing Interest. Toward a Phenomenological Approach to Art Involving Biotechnology». En: B. DA COSTA y K. PHILIP (eds.). *Tactical Biopolitics. Art, Activism, and Technoscience.* Cambridge, Londres: MIT Press, págs. 83-104.

KAC, E. (1998). «Transgenic Art». *Leonardo*. Vol. 6, n.º 11.

KAC, E. (ed.) (2007). *Signs of Life. Bio Art and Beyond*. Londres, Cambridge: MIT Press.

LÓPEZ DEL RINCÓN, D. (2013). «Rematerialized tendencies in Media Art? From Silicon to Carbon-based Art». *Sociology and Technoscience*. Vol. 1, n.º 3 [Fecha de consulta: 03/08/13].
<http://sociologia.palencia.uva.es/revista/index.php/sociologiaytecnociencia/article/view/12>

MALINA, R. F. (1996). «Moist Realities: The Arts and the New Biologies». *Leonardo*. Vol. 29, n.º 5, págs. 351-353.
http://dx.doi.org/10.2307/1576399

MANOVICH, L. (2001). *The language of New Media*. Cambridge: MIT Press.

MITCHELL, R. (2010). *Bioart. The vitality of Media.* Seattle: Washington University Press.

PODOROGA, V. (2004). «Rene Descartes and Ars Chimaera». En: D. BULATOV (ed.). *Biomediale, Contemporary Society and Genomic Culture.* Kaliningrado: The National Publishing House «Yantarny Skaz».

REICHLE, I. (2009). *Art in the Age of Technoscience. Genetic Engineering, Robotics, and Artificial Life in Contemporary Art.* Viena / Nueva York: Springer.
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-211-78161-6



SHANKEN, E. A. (coord.) (2011). «Nuevos medios, arte-ciencia y arte contemporáneo: ¿hacia un discurso híbrido?». *Artnodes*. N.º 11, págs. 5-61 [Fecha de consulta: 12/08/13]. <http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/artnodes-n11-shanken/artno-des-n11-nuevos-medios-arte-ciencia-y-arte-contemporaneo-esp>

THACKER, E. (2006, agosto). «"An Era of Zoē and Bios". A conversation with Eugène Thacker». *Kritikos e-Magazine*. Vol. 3 [Fecha de consulta: 29/08/13]. <http://www.intertheory.org/thacker-ruiz.htm>

TOMASULA, S. (2002). «Genetic Art and the Aesthetics of Biology». *Leonardo*. Vol. 35, n.º 2. http://dx.doi.org/10.1162/00240940252940504

WAGENSBERG, J. (1986). *Procès a l'atzar*. Barcelona: Tusquets.

WILSON, S. (2002). *Information Arts. Intersections of Art, Science and Technology.* Cambridge, Londres: MIT Press.

YASMIN DISCUSSION «ART & BIOLOGY» (2006). *Yasmin. Arts Science Mediterranean International Network*. 27 de febrero-6 de abril de 2006. <http://uranus.media.uoa.gr/oldyasmin/>

YOUNGS, A. M. (2000). «The Fine Art of Creating Life». *Leonardo*. Vol. 33, n.º 5, págs. 377-380. http://dx.doi.org/10.1162/002409400552865

ZURR, I. (2004). «Complicating Notions of Life – Semi Living Entities». En: D. BULATOV (ed.). *Biomediale, Contemporary Society and Genomic Culture.* Kaliningrad: The National Publishing House «Yantarny Skaz».

Cita recomendada

LÓPEZ DEL RINCÓN, Daniel; CIRLOT, Lourdes (2013). «Historiando el bioarte o los retos metodológicos de la Historia del Arte (de los medios)». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 62-71. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-lopez-del-rincon-cirlot/n13-lopez-del-rincon-cirlot-es>
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1999





CV



Daniel López del Rincón
Profesor asociado de Comunicación e Industrias Culturales de la Universidad de Barcelona (UB) e investigador del grupo Arte, Arquitectura y Sociedad Digital
dlopezdelrincon@gmail.com

Daniel López del Rincón es profesor asociado de Comunicación e Industrias Culturales en la Universidad de Barcelona (UB), donde ha impartido las materias de Tendencias de las artes contemporáneas y Gestión del patrimonio cultural. Ha sido también profesor del máster de Comisariado en arte y nuevos medios (ESDi-Universidad Ramon Llull). Es miembro del grupo de investigación Arte, Arquitectura y Sociedad Digital de la UB (www.artyarqdigital.com), para el que ha coordinado sus V Jornadas Internacionales, tituladas «Innovaciones artísticas y nuevos medios: conservación, redes y tecnociencia» (2012). Su línea de investigación se centra en la intersección de arte, biología y tecnología, y sus relaciones con el arte de los nuevos medios y el arte contemporáneo. Ha presentado los resultados de sus investigaciones en diversos eventos de difusión científica y publicaciones científicas.

Facultat de Filologia
Dept. Filologia Hispànica
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona

CV



Lourdes Cirlot
Catedrática de Historia del Arte de la Universidad de Barcelona (UB) e investigadora principal del grupo Arte, Arquitectura y Sociedad Digital
loucirlot@ub.edu

La Dra. Lourdes Cirlot es catedrática de Historia del Arte en la Universidad de Barcelona (UB) desde 1997. Imparte clases en el Departamento de Historia del Arte de la Facultad de Geografía e Historia de la UB desde 1974. Su docencia e investigación se centran en el arte de los siglos XX y XXI. Es investigadora principal del grupo de investigación Arte, Arquitectura y Sociedad Digital de la UB (www.artyarqdigital.com). Ha publicado numerosos libros y artículos sobre diversos temas de arte contemporáneo y arte de los nuevos medios. Fue vicedecana de la Facultad de Geografía e Historia (UB) entre los años 1996 y 1999 y dirigió el Departamento de Historia del Arte (UB) desde 1999 hasta 2005. En el año 2008 entró a formar parte del equipo de gobierno de la Universidad de Barcelona como vicerrectora de Artes, Cultura y Patrimonio. En el segundo mandato del mismo equipo de gobierno es vicerrectora de Relaciones Institucionales y Cultura.

Universitat de Barcelona
Edifici Històric, Pati de Ciències, 2n pis
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona








artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Representar lo microscópico: nuevo pensamiento ecológico sobre arte y ciencia

Roberta Buiani
Departamento de Comunicación (Universidad de York, Toronto, Canadá)
Cofundadora de ArtSci Salon http://artscisalon.wordpress.com/
Asesora de programación del Subtle Technologies Festival
http://subtletechnologies.com
http://atomarborea.net

Fecha de presentación: octubre 2013
Fecha de aceptación: noviembre 2013
Fecha de publicación: noviembre 2013

Resumen

Una variedad impresionante de representaciones visuales que compiten y se complementan nos ayuda a entender lo inmaterial y lo invisible, al asignar una apariencia visual a las sustancias microscópicas y submicroscópicas. No obstante, la gran variedad que domina la visualización de lo microscópico sugiere que el objeto representado manifiesta una complejidad que no puede resumirse a través de un solo artefacto. Es decir, que ni se trata de algo monolítico, de una entidad prístina, ni de la «cosa en sí», que está esperando que la desmiembren y representen. Analizo las instalaciones de medios mixtos (*mixed media*) creadas por bioartistas como Tagny Duff y Elaine Whittaker, y sostengo que el método que proponen constituye una tendencia reciente en la historia del arte de los medios vinculado al (re)planteamiento ecológico. Al examinar disposiciones específicas de objetos, artefactos y procesos científicos empleados para manipular, preparar y hacer visible lo microscópico, y al situarlas juntas en el mismo proyecto, estas artistas desvelan nuevas economías alternativas de la naturaleza que pueden modificar el modo en que entendemos lo microscópico.

Palabras clave

ecología, microscópico, bioarte, virología, epidemiología, afecto



Representing the Microscopic: New Ecological Thinking in Art and Science

Abstract

An impressive range of competing and complementary visual renditions helps us understand the immaterial and the invisible by assigning a visual appearance to microscopic and submicroscopic substances. However, the sheer variety that dominates visualization of the microscopic suggests that a represented object may be so complex that it cannot be reflected by a single artefact. That is to say, it is not a monolithic given, a pristine entity or a "thing in itself" waiting to be dismembered and represented. I analyse mixed media installations by bioartists Tagny Duff and Elaine Whittaker, contending that their method constitutes a recent media art trend towards ecological (re)thinking. By examining specific arrangements of objects and artefacts and the scientific processes used to manipulate, prepare and make the microscopic visible and by placing them side by side in the same execution, these artists unveil new alternative economies of nature that may reshape the way we understand the microscopic.

Keywords

ecology, microscopic, bioart, virology, epidemiology, affect

Introducción

Una variedad impresionante de representaciones visuales nos ayuda a comprender lo inmaterial y lo invisible: las imágenes que vemos en el microscopio electrónico, los modelos moleculares en dos y tres dimensiones y las ilustraciones científicas son solo unas pocas de las expresiones que compiten por asignar aspecto a las sustancias microscópicas y submicroscópicas. Siguiendo la concepción tradicional de que «ver es entender», esta variedad representa el deseo de conquistar la inmaterialidad percibida a través de la caracterización de lo microscópico. La imagen técnica encuadra y cuantifica un objeto que no puede verse, y por tanto no puede comprenderse, salvo con la ayuda de soportes visuales como los microscopios y el *software ad hoc*. Barad (2007) sugiere que esta tendencia refleja la suposición generalizada de que la representación solo ejerce de mediadora entre el que sabe y lo sabido, entre el observador y lo observado, y que el objeto representado no es sino el producto de su examen directo a través del dispositivo de alta resolución.

Sin embargo, la variedad que domina la visualización de lo microscópico cuestiona las suposiciones previas. De hecho, esta variedad implica que el objeto representado es capaz de manifestar una complejidad que no puede resumir un solo artefacto. Es decir, que ni se trata de algo monolítico, de una entidad prístina, ni de la «cosa en sí» que está esperando a que la desmiembren y representen. Se trata más bien de un puzle en el que cada pieza representa una faceta distinta del objeto, de una serie de partes mezcladas y dependientes entre ellas, cada una de las cuales describe el objeto desde un ángulo distinto. Tufte (1991) observa que hay normas que operan a varios niveles de selección y reducción y que superan toda forma de visualización y mapeado, porque contribuyen a situar y destacar los detalles específicos del objeto que exigen atención según las circunstancias. No obstante, este método nos deja solamente un puñado de fragmentos que se interpretan como un todo. La pregunta en este caso no es si es posible hallar nuevos métodos de análisis, disección y representación que reproduzcan de forma más eficaz y precisa sustancias microscópicas enteras y su complejidad inherente, sino si la organización distinta de métodos puede modificar el modo en que interpretamos tales objetos.

Las instalaciones extensas de Tagny Duff y Elaine Whittaker, llamadas respectivamente

Living Viral Tattoos (2008) y *Ambient Plagues* (2013) presentan una serie de estrategias que desmantelan de manera eficaz los hábitos esencialistas actuales que irradian las visualizaciones e ilustraciones científicas. Ambas obras exponen lo limitadas que pueden resultar las representaciones visuales y materiales de sustancias microscópicas como virus o bacterias y nos invitan a contemplarlas de un modo distinto: como disposiciones específicas de objetos, artefactos y procesos empleados para manipular, preparar y hacer visible lo microscópico, situándolas unas junto a otras en el mismo proyecto. Al hacerlo, estas bioartistas revelan que, por naturaleza, las sustancias microscópicas y submicroscópicas sobrepasan los límites visuales y estructurales que la ciencia y la estética convencional les han asignado. Además, desvelan las relaciones existentes entre las distintas partes que se muestran, y cómo, a su vez, estas partes se entrelazan, afectiva o materialmente, con el mundo humano y el natural.

Sostengo que el método que dominan estas dos artistas constituye una tendencia reciente en la historia del arte de los medios orientado hacia el pensamiento ecológico. Esta nueva tendencia procede de un número cada vez mayor de artistas interdisciplinares

que dialogan con temas pertenecientes a las ciencias y a su impacto sociopolítico y afectivo. Se articulan dos preocupaciones clave: en primer lugar, la incapacidad e incluso el fracaso de visualizaciones o ilustraciones individuales producidas por la ciencia y distribuidas al público general para comunicar los diversos grados de complejidad de ciertos fenómenos que impactan significativamente el orden social y el entendimiento cultural; y en segundo lugar, el deseo de transmitir aspectos de fenómenos científicos y populares que ni la ciencia ni los medios de comunicación parecen realmente capaces de captar o abordar. Este nuevo pensamiento ecológico permite al observador contemplar a vista de pájaro fenómenos que de otro modo escaparían a su comprensión, y que solo presentan una de entre las diversas facetas que los caracterizan.

La definición actual de ecología fue acuñada en 1866 por Haeckel, quien la describió como la «economía de la naturaleza». Claro que, según argumenta Sonya Plutinsky (2009), «esta economía incluye a nuestra propia especie» (pág. 3), así que no se limita necesariamente al estudio de las fuerzas naturales, sino que comprende también artefactos creados por el hombre y fenómenos provocados por el hombre que participan en construir y transformar un entorno específico. Así, mientras prolifera el debate en el contexto de las ciencias medioambientales para comprender «los patrones de interacciones de organismos con sus entornos» (pág. 2), la ecología también puede designar la dinámica que objetos, fuerzas y artefactos establecen dentro de otros mundos generados por el hombre.

La corriente reciente de estudios de los medios y estudios culturales – que se identifica a sí misma como «ecología de los medios» (*media ecology*) – ha proporcionado instrumentos válidos para valorar la importancia de los elementos que pueblan estos mundos. Los estudia y problematiza dentro de la cultura en red, y los contextualiza en el entorno social general que interactúa con ellos. Estos estudios han logrado desentrañar muchos de los aspectos correspondientes a esta economía de objetos que posee una elevada densidad cultural. Al señalar la importancia de la noción de ecología en los medios como sistema dinámico y no como «estudio de los medios para respaldar una noción de cultura humana relativamente estable» (Fuller 2007, pág. 3), Matthew Fuller reproduce el dinamismo que constituye el «desorden» (*messiness*) de las redes. Su perspectiva, que se basa en la noción de máquina de Guattari, no solo se refiere a la máquina como subconjunto de tecnología, sino que también incluye el resto de los elementos que participan de la construcción de un discurso particular o de un sistema de objetos. Para Guattari «los grupos sociales son [...] máquinas, el cuerpo es una máquina, hay máquinas científicas, teóricas e informativas. La máquina abstracta atraviesa todos estos componentes heterogéneos, pero sobre todo los vuelve heterogéneos» (pág. 39).

En esta superposición aparentemente caótica de lo «mental, social y natural» (pág.107), cada componente de la máquina se integra dinámicamente en el conjunto, y al mismo tiempo se conecta a cada parte del todo. Esta interpretación de la ecología no solo puede utilizarse para evaluar un fenómeno preexistente vinculado a la máquina (*machinic*), sino que también puede funcionar como punto de partida para construir uno nuevo. Al ensamblar diversos medios, un conglomerado de prácticas, una mezcla de afectos inefables ordinarios (y no tanto), Duff y Whittaker utilizan el pensamiento ecológico para explorar y exponer nuevos territorios de lo microscópico.

Aunque Duff y Whittaker abordan el tema desde perspectivas distintas, en sus obras de medios mixtos ambas exploran los procesos científicos y los mecanismos de representación de virus y bacterias. También exploran las suposiciones que el uso de estos mecanismos tiende a perpetuar cuando se utilizan imágenes independientes o productos individuales derivados de una serie larga y pesada de procesos. Duff se ha dedicado a explorar la existencia más bien «aleatoria» de los virus (su virología), haciéndolos visibles con marcadores biológicos que se «tatúan» sobre tejido humano y de cerdo. Por su parte, Whittaker se ha centrado en la proliferación de virus y bacterias como epidemias entre la población humana y no humana, así como en su entrelazamiento subrepticio con los datos científicos y la cultura popular (su epidemiología). En ambos casos, los virus y bacterias abandonan los lugares tradicionales que suelen ocupar –como ilustraciones científicas, o como trayectorias lineales dentro de un mapa geográfico–, para adoptar funciones más dinámicas. Constituyen entidades transformadoras en vez de imágenes estáticas, son «invitados especiales» en fragmentos de filmes populares en vez de micrografías borrosas, o habitan diversos lugares y artefactos simultáneamente: aparecen dentro de un mapa, en un dibujo, en forma de esculturas gigantes, como contusiones, etc.

Virología distribuida

En general, la visualización e ilustración científica manifiestan una tendencia *in vitro*, al separar la sustancia representada del entorno donde se encuentra en la naturaleza. Es decir, que el científico separa la sustancia estudiada de su medio y la traslada a un entorno controlado como el laboratorio, donde su crecimiento se analiza en una placa o portaobjetos (Latour, 1983). Normalmente, los virus y bacterias se encuentran inmersos en una red compleja de relaciones, conexiones y otros organismos. No obstante, en cuanto se convierten en ilustraciones, los virus y bacterias que antes eran sustancias mezcladas devienen materia inerte cuya conexión con el mundo externo no se da o solo se da como mecánica pura (Bennett, 2010). Además, los procesos de recuperación de datos, de cómo se muestran, refinan y pulen las formas, sugieren que puede que estas sustancias nunca resulten visibles como objetos sin filtrar. La preparación y manipulación química, el marcado y el resaltado así como su digitalización siempre intervienen y dirigen la mirada del observador hacia detalles específicos.

Así pues, ¿deberíamos seguir pensando que tras las capas tecnológicas y los procedimientos de laboratorio se encuentran entidades que pueden definirse y constreñirse en su pureza biológica? ¿O más bien deberíamos replantearnos las sustancias microscópicas como sustancias dinámicas e híbridas? Duff define su lentivirus, la sustancia con la que ha experimentado en *Living Viral Tattoos*, como «entidad» y «movimiento» simultáneamente, tanto «material» como «dinámica» (Duff, 2009), como una sustancia que se enreda inevitablemente con lo orgánico y lo inorgánico, considerando esto último herencia de las tecnologías y los modos de representación empleados.

La artista reflexiona sobre la naturaleza ambigua de los virus. El virus «como entidad y evento se sitúa en el umbral de lo vivo y de lo que no está muerto (*undead*). El virus resulta ejemplar en el sentido de que propone un umbral complejo de vida (*liveness*) y lo supera». Los virus se definen científicamente como «vivos» solo cuando se fusionan con el metabolismo celular, por lo que resulta imposible captarlos visualmente en su estado aletargado o «no muerto». Pero, aunque no puedan verse simultáneamente como vivos y no muertos, los virus existen. En su estado no muerto son virtuales, ya que existen a escala liminal y solo respecto a su actividad potencial. Y al mismo tiempo existen como objetos cuando los inmortalizan marcadores y representaciones visuales. Explorar lo viral constituye un modo de evocar todas las formas de existencia de los virus: como potencialidad, como objeto o como movimiento.

Pese a que, debido a su naturaleza, cuesta representarlos (se trata de sustancias potencialmente no vivas, submicroscópicas y distribuidas), los virus siguen representándose como objetos autosuficientes y aislados. Al trabajar con el lentivirus, Duff explora «ideas sobre lo viral, al aprender acerca de vectores virales de biología sintética y aplicarlos como material y objeto de creación artística» (pág. 37). Duff recurrió a protocolos de cultivo de tejidos para producir «tatuajes virales», y trasplantó células huésped virales a piel *in vitro*. La coloración inmunohistoquímica (un proceso que provoca la reacción de anticuerpos en células de la piel teñidas con tinte) fue el método utilizado para inscribir el virus y hacerlo visible. Con este procedimiento, el virus se manifiesta visualmente por medio de magulladuras que se expanden por la piel. No obstante, esta no es la clase de materialización visual refinada que nos hemos acostumbrado a admirar en revistas científicas. Este procedimiento solo constituye la culminación de la operación: aunque la presencia del virus solo puede registrarse cuando se hace visible en forma de magulladura, se ha hecho muy presente desde el comienzo, como sustancia visible y virtual o indefinida. El virus existe como sustancia viral invisible durante el estudio del cultivo de tejido, la adquisición del virus y su preparación. El producto final, que es la piel magullada, constituye una inscripción objetivada del virus. Así, la documentación y la actuación del virus en la piel resultan complementarias. La primera no es secundaria respecto a la segunda, ya que el virus se manifiesta por medio de ambas prácticas: «Cada práctica depende de la otra para suscitar un umbral complejo de encuentros vivos» (pág. 38). Duff sugiere que «la interrelación entre actuación y documentación puede considerarse viral» (pág.39).



Imagen 1. *Living Viral Tattoos* (2008). Detalle de contusión en el tejido

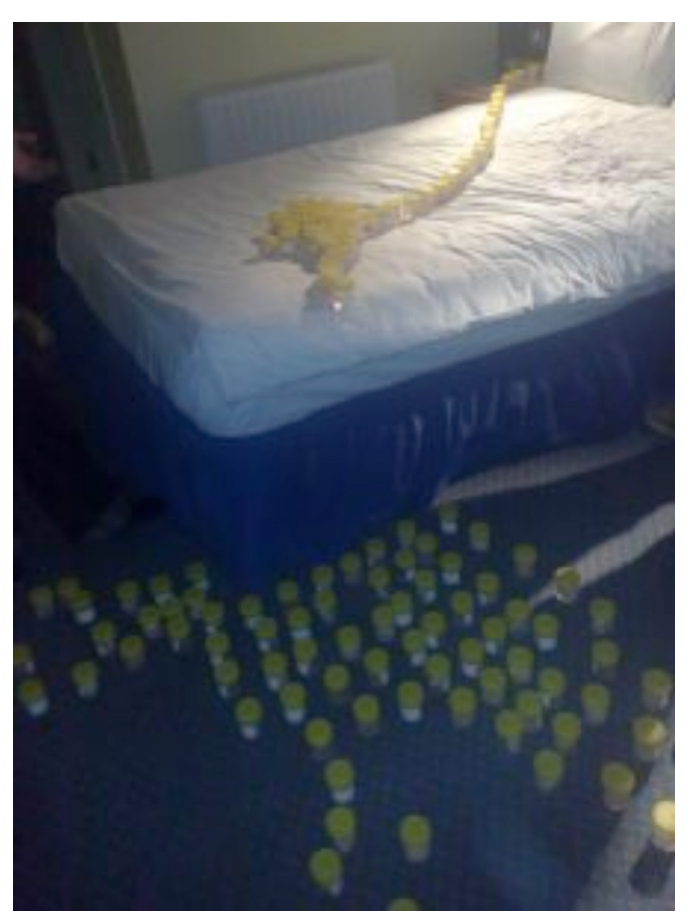


Imagen 2. *Living Viral Tattoos* (2008). Detalle de la instalación

Living Viral Tattoos no pretende «…producir o demostrar una teoría o hipótesis, y ya no digamos crear un canon de artefactos y documentación» (pág. 42). No obstante, busca exponer la volatilidad de las sustancias virales y la imposibilidad de comprender totalmente su significado y detectar su presencia utilizando una sola imagen o producto individual. En el documental en vídeo de Duff, y en el tejido conservado y cultivado en frascos sellados, los virus adoptan múltiples formas y se extienden en el tiempo. Se documentan así todos los procesos necesarios para prepararlos, examinarlos y visualizarlos. Ni una exposición en una galería ni un análisis de laboratorio bastarían para aunar semejante aglomeración de acciones, procedimientos y objetos.

Epidemiologías afectivas

Al examinar imágenes científicas y médicas del cuerpo distribuidas en el siglo xvii, Barbara-Maria Stafford (1993) vincula la representación del afecto a la idea de lo «no visto» (*unseen*). Lo no visto puede interpretarse como lo que no vemos ni podemos ver, con lo que se revela un área que boicotea cualquier aspiración científica a establecer conclusiones claras o irrefutables, una certidumbre relativa y generalizada. La expresión «no visto» no remite de manera exclusiva a lo minúsculo y lo microscópico, a lo invisible y lo incomprensible, sino que deriva de que en aquella época no había instrumentación técnica adecuada. El tamaño diminuto de las sustancias microscópicas va ligado a su carácter indescriptiblemente efímero, y sus efectos silenciosos sobre la población resultan tan impredecibles como las reacciones emotivas (potenciales o reales) de los individuos a los que afectan.

La tradición iconográfica del siglo xvii que analizó Stafford estaba muy centrada en captar y transmitir elementos como miedo, dolor e incomodidad, peligro insidioso y terror. Solo hasta cierto punto, estos elementos constituyen interpretaciones subjetivas o estéticas de los efectos que provocaba la enfermedad en el individuo. En aquella época, eran las únicas pruebas con las que se contaba para observar el recorrido de una sustancia misteriosa a través del cuerpo humano e intentar así registrar y trazar su sintomatología. Estas representaciones visuales poseían valor científico para ayudar a diagnosticar e identificar enfermedades similares, presentes y futuras. Aparte de sus méritos científicos, estas crónicas médicas reproducían la interpretación personal del médico respecto al sufrimiento del paciente, la aversión a las manifestaciones grotescas de la enfermedad y la ansiedad por una afección que podía resultar peligrosa para el doctor y otros individuos. La atención obsesiva que prestaban a los detalles patológicos y a la degradación física causada por estas enfermedades suscitaba una compasión evidente por las víctimas tanto como un estigma, como si de alguna manera fueran responsables de sus propias dolencias.

Al centrarse en las manifestaciones corporales y promover la construcción de narrativas colectivas y médicas que ayudaran a comprender varias enfermedades, las ilustraciones de Stafford funcionan como forma primitiva de epidemiología humana, que es la disciplina que estudia la incidencia y recurrencia de enfermedades entre la población. La epidemiología observa y determina la incidencia de enfermedades clasificándolas según su frecuencia e intensidad entre una o más muestras poblacionales, y sugiere pautas de intervención y prevención basadas en sus potenciales (Webb, 2005). Los informes científicos y los mapas geográficos de las epidemias tienden a enfatizar los aspectos estadísticos y objetivos que caracterizan el desarrollo de una enfermedad infecciosa, basados en tendencias pasadas y tasas de diseminación recientes. Se utilizan modelos matemáticos, estadísticas y métodos de vigilancia para localizar, trazar y controlar el desarrollo o surgimiento de una epidemia. Pero a pesar del giro relativamente reciente hacia las matemáticas y la informática, y, aunque afirma ser exacta, la epidemiología no se ha despojado de sus rasgos cualitativos. Las narrativas y tropos que acompañan mayoritariamente a estos datos anuncian las peores situaciones imaginables y confirman las connotaciones más dañinas. No obstante, las narrativas que estos mapas y datos conjuran constituyen «brotes narrativos» (*outbreak narratives*): ni dejan espacio para visiones alternativas, ni dan cabida al juicio personal, al escepticismo o a la ansiedad del epidemiólogo (si no es de manera indirecta) (Wald 2008).

La instalación de medios mixtos de Elaine Whittaker *Ambient Plagues* dialoga con los elementos y símbolos populares que convergen en la creación de las narrativas de virus y otras enfermedades infecciosas, pero se niega a someterse a los mensajes oficiales del epidemiólogo y al panorama unívocamente sombrío y casi apocalíptico que los medios de comunicación suelen respaldar. Al sugerir y mezclar objetos derivados de la ciencia y la cultura popular, Whittaker revela la superposición y ambigüedades resultantes, que se asemejan a imágenes del siglo xvii y a cómo confundían información clínica, documental y personal (tanto del doctor como del paciente).

La rica colección de objetos incluidos en *Ambient Plagues* combina ciencia y cultura a escala simbólica y material. A escala simbólica, porque el estudio científico de virus, bacterias y su diseminación epidemiológica está fuertemente influido por los recuerdos y estereotipos que históricamente han determinado su valor cultural. A nivel material, porque nuestros imaginarios científico y cultural de las enfermedades infecciosas se yuxtaponen literalmente: las visualizaciones microscópicas y los fotogramas de películas sobre plagas y brotes infecciosos se sitúan juntos o superpuestos. El visitante de esta instalación se ve obligado a establecer comparaciones constantes entre estas dos áreas, y a reflexionar sobre la similitud impresionante que se da entre las imágenes difundidas por la industria del entretenimiento y las imágenes científicas supuestamente objetivas obtenidas a través del microscopio y otras formas de visualización científica como tubos de ensayo y ampollas.



Imagen 3. *Ambient Plagues* (2013) *I caught it at the movies.* Cultivo bacteriano y detalle del fotograma de un filme.



Imagen 4. *Ambient Plagues* (2013) *The Plague Doctor.*

La combinación de fotogramas de películas y artefactos científicos, de objetos de laboratorio e imágenes icónicas en el mismo espacio, revela hasta qué punto la estética y la narrativa pueden seguir caminos paralelos. Por ejemplo, los fotogramas de cine y las formaciones bacterianas se hacen compañía, ya que estas últimas se dejan cultivar sobre los primeros, dentro de una placa. La placa consolida la conexión entre los dos elementos en el mismo espacio físico y cultural. Una operación que nosotros, los observadores, tendemos a percibir casi instintivamente: la recurrencia extraña de motivos en intersección, es decir, los recuerdos cinematográficos y populares, que devienen indistintos, y la conciencia repentina de nuestra incapacidad para identificar y nombrar tales elementos, nos invitan a desdibujar ficción y realidad, las referencias populares y el objeto científico. ¿Son reales esos microbios iluminados? ¿Hasta qué punto están manipulados? ¿Son esos fotogramas realmente de una película o se trata de imágenes de repertorio procedentes de las noticias? ¿Esos objetos en los recipientes pequeños contienen muestras biológicas reales y especímenes científicos, o se trata de imitaciones? Hasta que no nos fijamos atentamente no podemos hacer conjeturas acerca de su naturaleza (¿Es una película, es una ficción, es realidad?) y sus orígenes (¿Qué película? ¿Qué microbio en particular? ¿Qué otro organismo?). Pero siguen siendo conjeturas. Por cierto, Whittaker tituló esta serie «I caught it at the movies» (Lo vi en el cine), un título que resume perfectamente la distinción extremadamente ambigua entre realidad y ficción, objetividad y experiencia personal, visualización técnica y espectáculo.

Hay que reconocer que las «contranarrativas» planteadas previamente de ningún modo sustituyen al análisis actual de datos y a los informes oficiales que circulan en relación a los patógenos virales. No obstante, al contrastarlas con los informes técnicos y las descripciones populares, nos ayudan a descifrar la política del miedo que surge de documentales oficiales y similares, facilitando así una interpretación más sofisticada, no solo de su ambivalencia, sino también de hasta qué punto las perspectivas personales y las reacciones emotivas pueden transformar y al mismo tiempo diversificar su importancia.

Conclusión

Los objetos que Duff y Whittaker incluyen en sus instalaciones sugieren que nuestra relación con los virus y bacterias no es en absoluto unidireccional. Estos huéspedes invisibles viajan, viven y sobreviven gracias a su proximidad a otros organismos y especies y debido al modo en que interactuamos con ellos. Lo cual significa que estos microorganismos y sustancias submicroscópicas forman inevitablemente parte de quienes somos. Es más, no solo son responsables de una serie de enfermedades, sino también de generar los recuerdos y narrativas personales y colectivas que van aparejadas a ellos. Estos temas desvían inevitablemente nuestra atención del miedo y ansiedad a las amenazas infecciosas invisibles, y del deseo de separar y aislar lo microscópico como algo único y autosuficiente. Mientras Duff revela la relación íntima y simbiótica que se establece entre los virus y otros organismos y su apabullante y dinámica ubicuidad a través de

los medios de comunicación, Whittaker genera una interpretación personal basada en la coexistencia de virus, seres humanos y objetos narrados. Por medio de su pensamiento y ejecución ecológica, Duff y Whittaker desvelan economías alternativas de la naturaleza, introduciendo a sus públicos en un mundo que ya no está dividido en dos partes: por un lado, los patógenos, y por el otro los seres humanos que ejercen de víctimas inertes e ignorantes. En sus interpretaciones, los virus y bacterias constituyen objetos profundamente relacionales que configuran y a su vez se ven configurados por lo personal y lo colectivo, por una plétora de medios de comunicación e instrumentos, por interpretaciones comerciales y personales.

Estas artistas «hacen explotar» en múltiples fragmentos un fenómeno que tradicionalmente se ha visto contenido en una representación única. La combinación resultante no solo nos muestra ecologías alternativas distintas, sino que además desmitifica las ecologías monolíticas y autoritarias que se difunden hoy en día. No lo hacen para confundir o duplicar el objeto en cuestión, sino para entenderlo mejor, para arrojar luz y corregir las insuficiencias, lecturas incorrectas y suposiciones que suscita una práctica científica tradicional sedimentada desde hace mucho tiempo.

Referencias

BARAD, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum Physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham: Duke University Press.

BENNETT, J. (2010). *Vibrant matter: a political ecology of things*. Duke University Press Books.

DUFF, T. (2009). «Going viral: live performance and documentation in the science laboratory». *Performance Research*. 2009. Vol. 14, n.º 4, págs. 36–44.

DUFF, E. (2012). *Página web de Tagny Duff.* [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de octubre 2013]. <http://tagnyduff.net/>

FULLER, M. (2007). *Media ecologies: materialist energies in Art and Technoculture*. Cambridge / Massachusetts: MIT Press.

GUATTARI, F. (1995). *Chaosmosis: an ethico-aesthetic paradigm*. Bloomington/ Indiana: Indiana University Press.

LATOUR, B. (1983). «Give me a laboratory and I will raise the world». En: BIAGIOLI (ed.). *The Science Studies Reader*. Nueva York: Routledge. págs. 258–275.

PLUTYNSKI, A. (2008). «Ecology and the environment». En: Michael RUSE (ed.) *The Oxford Handbook of Philosophy of Biology* [en línea]. Oxford University Press. [Fecha de consulta: 23 de julio 2013]. http://dx.doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195182057.003.0022

STAFFORD, B.-M. (1993). *Body criticism: imaging the unseen in Enlightenment Art and Medicine*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

VIRILIO, P. (2000). *The information bomb*. Nueva York: Verso.

WALD, P. (2008). *Contagious: cultures, carriers, and the outbreak narrative*. 1. Durham: Duke University Press Books.

WHITTAKER, E. [2012]. *Página web de Elaine Whittaker*. [en línea]. [Fecha de consulta: 9 de octubre de 2012]. <http://www.etwhittaker.com/>

WEBB, P. (2005). *Essential epidemiology: an introduction for students and health professionals*. Nueva York : Cambridge University Press.

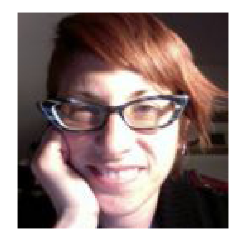
Cita recomendada

BUIANI, Roberta (2013). «Representar lo microscópico: nuevo pensamiento ecológico sobre arte y ciencia». En: Pau Alsina (coord.). «Historia(s) del arte de los medios». *Artnodes*. Nº. 13, pág. 72-79. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-buiani/n13-buiani-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1997





CV



Roberta Buiani
Departamento de Comunicación,
Universidad de York (Toronto, Canadá)
Cofundadora de ArtSci Salon http://artscisalon.wordpress.com/
Asesora de programación en Subtle Technologies Festival http://subtletechnologies.com
http://atomarborea.net
rbuiani@gmail.com

Roberta Buiani es investigadora, activista y artista multimedia radicada en Toronto. Fue cofundadora del rtSci Salon en el Instituto de Investigación de Ciencias Matemáticas Fields (Universidad de Toronto) y asesora en la programación del festival Subtle Technologies. Es doctora en Comunicación y Cultura por la Universidad de York (Toronto). Su trabajo combina la investigación teórica y aplicada en la intersección de ciencia, tecnología y resistencia creativa. Sus proyectos comunitarios recientes, «The Sandbox Project» y «biolab-on-wheels», suponen un desafío a los conceptos de sostenibilidad tecnológica, social y medioambiental. Su trabajo puede leerse en *Fibreculture, Cultural Studies*, *Digicult*, *Invisible Culture* y el *Canadian Journal of Communication*. <http://atomarborea.net>

Fields Institute for Research in Mathematical Sciences
222 College St
Toronto, ON M5T 3J1,
Canada








artnodes
REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Arte y ciencia: convergencias en el marco de la teoría de la complejidad

Lucía Haydée Stubrin
Doctoranda en Teoría e Historia de las Artes
Facultad de Filosofía y Letras (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Teniendo en cuenta lo que ha ido aconteciendo en el arte y en la ciencia desde la creación de instituciones como el MIT Media Lab (1985) y las posteriores experiencias de artistas como Eduardo Kac o Stelarc durante la década del noventa, junto con el desarrollo del *sci-art*, las neurohumanidades y la proliferación de laboratorios de bioarte a comienzos del siglo xxi en todo el mundo, me propongo analizar el reconocimiento de la aleatoriedad del método científico como elemento unificador de dos esferas de conocimiento –el arte y la ciencia– que, a partir de las experiencias mencionadas, conviven en un mismo espacio de producción: el laboratorio.

Como afirmaba Edgar Morin, «un paradigma es invisible». Quizás estas modalidades interdisciplinarias están abonando la formación de una tercera cultura y todavía estamos muy ciegos para darnos cuenta.

Palabras clave

arte, ciencia, método

Art and Science: Convergence in the Framework of Complexity Theory

Abstract

Given events in the arts and sciences since the creation of institutions like the MIT Media Lab in 1985, the experiments of artists like Eduardo Kac and Stelarc in the 1990s, the development of sci-art and neurohumanities and the proliferation of bioart laboratories in the



early twenty-first century, I analyse how the randomness of the scientific method has been acknowledged as a unifying element for art and science, as two spheres of knowledge that share the production space of the laboratory. As Edgar Morin has pointed out, "a paradigm is invisible." Such interdisciplinary modalities are, perhaps, feeding into a third culture that we are still too blind to notice.

Keywords
art, science, method

I.

El camino de la especialización educativa nos ha llevado al parcelamiento del conocimiento y al intento de unificar el modo de producción de este conocimiento en el interior de cada disciplina. Consecuencia de la asimilación del paradigma positivista, pensábamos que de esa manera simplificaríamos la tarea de comprender el mundo, reduciendo su complejidad a objetos de investigación bien definidos. Sin embargo, «se sostiene que no todas las actividades a las que convencionalmente se hace referencia como "las ciencias" actúan mediante métodos experimentales, no todas formulan sus descubrimientos en una forma cuantificable, no todas persiguen la falsabilización, no todas trabajan con la "naturaleza" y con seres humanos; tampoco son las únicas que tratan de producir leyes generales, resultados reproducibles y conocimiento acumulativo» (Collini en Snow, 2000). En este sentido, podemos encontrar, desde mediados del siglo xx en adelante, críticas al intento de establecer *el* método de investigación científico que reivindica el poder de lo contingente en el mundo físico y social.

Tal es el caso de científicos como Ilya Prigogine (físico), Evelyn Fox Keller (bióloga), Edgar Morin (epistemólogo). Cada uno de ellos demuestra la existencia del «margen de error» como un factor determinante en sus investigaciones; por ejemplo, en la teoría del caos (con la irreversibilidad del tiempo), la biotecnología (con la azarosa combinación genética de los organismos vivos), la teoría de la acción (y su consecuente imprevisibilidad), que asemejan el desarrollo científico con el proceso creativo del artista.

A su vez, desde la asimilación del arte conceptual en la década de 1960, el arte se ha concentrado en la experimentación con los materiales de su época, haciendo hincapié en el proceso de producción más que en el producto final (consecuencia de la preeminencia de la idea sobre el objeto artístico). Es por ello por lo que, desde mediados del siglo pasado, asistimos a muestras de arte intangible, efímero, relacional, interactivo, virtual. La experimentación del artista con los elementos de su tiempo y, en algunos casos, también con la reacción y/o participación del espectador en su obra ha dado lugar a la configuración de un «margen espaciotemporal de libertad» donde algo inesperado puede suceder. Si bien este «margen» está predeterminado, eso no afecta a su poder productor como generador de conocimientos que el artista puede capitalizar.

De este modo, podemos reconocer cómo el azar se hace presente en dos modos de producción que históricamente han estado separados.

II.

Artistas y científicos trabajan de forma colaborativa en ámbitos científicos: ¿cómo explicamos dicha convivencia?, ¿qué es lo que hacen: arte o ciencia?, ¿qué es lo que los une? Para acercarnos a esta llamativa relación en nuestra historia occidental, tomaremos como antecedente el progresivo desarrollo de la interdisciplina, que en este punto nos ha llevado a la transdisciplina, ya que no alcanza con demostrar la interrelación de distintas ciencias en una misma investigación para abordar fenómenos como el bioarte, por ejemplo, sino que es necesario plantearse la posibilidad de que dos ámbitos ajenos, que no posean características comunes, se interrelacionen en la producción de un tipo especial de conocimiento. Asimismo, nos preguntaremos acerca del método que establecen para trabajar en forma colaborativa. Si nos atenemos a la ciencia positivista, no podríamos abordar estas expresiones sociales ya que, por un lado, se conocen importantes críticas dentro del ámbito científico que dan cuenta de las falencias que posee y, por otro lado, porque la metodología de producción artística no se puede definir *a priori*.

Como expresa Morin, «las metodologías son guías *a priori* que programan las investigaciones, mientras que el método que se desprende de nuestra andadura será una ayuda a la estrategia (la cual comprenderá últimamente, es cierto, segmentos programados, aunque necesariamente comportará el descubrimiento y la innovación)» (Morin, 2006). El desarrollo del pensamiento complejo es lo que sostiene este «método» que propone constituirse en «estrategia», en oposición a la idea de «programa». La diferencia radica en la incorporación de la incertidumbre: el «programa» establece un procedimiento lógico para abordar un objeto que se mantiene idéntico a sí mismo durante toda la investigación; la «estrategia», en cambio, reconoce al objeto encarnado en un contexto que puede variar naturalmente a causa del efecto del tiempo, que lo perturba. Mientras que uno plantea un abordaje sincrónico, el otro asume la existencia diacrónica. Desde el punto de vista de la «estrategia», no hay ficción idealizante

que reivindique el poder del sujeto de aprehender al objeto en toda su magnitud.

Paralelamente, el desarrollo del arte posmoderno, a partir de la década del sesenta, ha asumido el efecto transformador del tiempo en todos los entes del planeta. Tanto es así que podemos rastrear en ese contexto el surgimiento de una nueva modalidad expresiva conocida como «instalación». Su naturaleza efímera, interactiva, interdisciplinaria y social vino a enriquecer el planteamiento tradicional de presentación de la obra de arte, concebida como un objeto de admiración retiniana, en el que se establecía el mismo enfrentamiento óntico (sujeto / objeto) que en la relación moderna de conocimiento que consolidó Kant. Lo revolucionario de la nueva modalidad artística de expresión fue que permitió la convivencia de distintos lenguajes –y acabó con la supremacía de la lectura visual en favor de una lectura que abarcara todos los sentidos–, la interrelación de los seres humanos durante la vivencia de la obra –reemplazando el acto individual de ver la obra por la experiencia colectiva de sentirla–, el despertar de una conciencia física por su evanescencia en el corto plazo –lo que da cuenta de la transformación constante de la propuesta en lugar del formato cuadro/escultura que una vez realizado permanece igual a sí mismo. En síntesis, la instalación se planteó como un espacio estético donde se ponía en juego la sinestesia del espectador y la libertad de este de vivir la experiencia del arte a partir de una unión mente-cuerpo, donde, en la interrelación con los otros participantes y con los elementos puestos en juego por el propio artista, aparecería el azar como elemento productor de nuevas sensibilidades.

III.

El contexto de surgimiento de las instalaciones coincide con el agotamiento del modelo positivista lógico de la ciencia. «El cosmos se nos mostró, en fin, en los años 60, como el fruto de una inconcebible deflagración estando su devenir sometido a una dispersión quizás irreversible. De tal modo que todos los avances del conocimiento nos acercan a un algo desconocido que desafía nuestros conceptos, nuestra lógica, nuestra inteligencia» (Morin, 2006). Científicos como C. P. Snow, Evelyn Fox Keller e Ilya Prigogine dan cuenta de este cambio, que los llevó a problematizar las disciplinas «duras» en que se venían desempeñando hasta el punto de convertirse en filósofos de la ciencia y en representantes de un nuevo sistema de pensamiento.

Así es como Snow infiere que la brecha entre las «dos culturas» (literaria y científica) proviene, en parte, de una mala comprensión del cambio histórico profundo que significó la revolución industrial. A este respecto se refiere cuando afirma que si la ciencia y las humanidades hubieran reconocido la nueva jerarquía de la ciencia aplicada y los beneficios sociales del modelo industrial (por sobre el anterior –el agrario), el mundo del conocimiento, en general, habría limitado su ciega especialización en pos de un intercambio más rico entre las distintas áreas. Asimismo, al reconocer el cambio en la matriz tecnológica, se habrían anticipado a todas las otras revoluciones que se sucedieron en el seno de la ciencia, como la liberación de la energía atómica, la electrónica, etc. (Snow, 2000).

Por otra parte, la científica Evelyn Fox Keller también cuestiona la ceguera de la ciencia al depositar en la biología molecular el poder de descifrar la vida. El objetivo de la genética, a partir del descubrimiento del ADN en 1953, se concentró en descifrar la secuencia del genoma humano hasta llegar al proyecto que le dio su nombre en 1990 (PGH: Proyecto Genoma Humano). Sin embargo, lo que se perdió de vista fue el hecho de que la vida es más que la suma de su información: el gen solo no determina nada, sino que es su combinación, y eso es algo que no se puede descifrar de antemano y con exactitud. «Durante casi cincuenta años nos hemos dormido en los laureles y hemos creído que, con el descubrimiento de la base molecular de la información genética, habíamos encontrado el "secreto de la vida". […] Pero ahora podemos ver en el deseo de una genómica funcional –más que estructural– un reconocimiento tácito, por lo menos, de lo grande que en realidad es la distancia que va de la "información genética" al significado biológico» (Fox Keller, 2002). La especialización de la ciencia, dentro de una misma disciplina, hizo que se perdiera de vista la propia complejidad de la vida.

Pero la reflexión de Fox Keller no se queda solo en el problema del excesivo aislamiento del conocimiento, sino que también reconoce la cuasi ausencia de un método científico en las investigaciones genéticas. Lo que se ha descubierto hasta el presente ha sido, en su mayoría, producto de la aplicación reiterada de una técnica que, tras acierto y error, fue marcando el destino de las investigaciones. Así se explica el caso de la oveja Dolly, cuyo nacimiento todavía no se ha comprendido totalmente dado que, en reiteradas oportunidades, lo que acontece es que la pura experimentación genera los descubrimientos, lo cual descarta la existencia de un objetivo predeterminado y de un conjunto de pasos que deben seguirse que buscan la consecución de dicho objetivo. Podríamos decir que, en algunos casos, el método es reemplazado por el uso y abuso de una técnica, y el producto conseguido no es un hecho que viene a verificar o falsar una teoría, sino un signo de pregunta que confirma una intuición y que genera más dudas que certezas. Con relación al anuncio del nacimiento de Dolly en 1997, Fox Keller explica: «Hasta la fecha, se sabe poco del fundamento molecular de esa compatibilidad, y el éxito en encontrar un método eficaz dependió considerablemente más de los trucos del oficio –con un gran componente de ensayos y errores– que del conocimiento de la base real de la reprogramación, o siquiera de qué significa exactamente la palabra» (Fox Keller, 2002). En el mismo sentido, Keith Campbell expresa: «En el momento presente la única medida verdadera de la "reprogramación" es que se produzca descendencia viva. Los mecanismos que se esconden tras el control espacial y temporal de la expresión génica, el *imprinting* (activación o inactivación de un gen dependiendo de qué progenitor

proceda), la inactivación del cromosoma X, son complejos. Cabe tener la esperanza de que las técnicas de la transferencia nuclear nos ayudarán a dilucidar algunos de esos mecanismos» (Campbell, 1999, en Fox Keller, 2002).

Ilya Prigogine también se ubica en la línea de la crítica del método, pero el origen de su planteamiento radica en la puesta en cuestión del procedimiento de acumulación de conocimiento de la ciencia. La ausencia de discusión del paradigma durante el período de ciencia normal, diría Kuhn, se contradice con el principio de autoridad de Popper en lo que respecta a las fuentes de conocimiento. «Heisenberg definió en cierta ocasión ante uno de nosotros lo que para él constituía la diferencia entre un pintor abstracto y un físico teórico. El pintor, decía, tratará de ser lo más original que pueda, mientras que el físico intentará permanecer lo más fiel que pueda a su tradición teórica; sólo cuando no tenga otra salida empezará a modificarla» (Prigogine *et al.*, 1992).

Este modo de proceder de la ciencia –y de la física en particular– se topó en 1960[1] con la teoría del caos, lo que llevó a revisar el concepto de leyes de la naturaleza para incluir la probabilidad y la irreversibilidad. El fin del determinismo natural permitió vislumbrar que la irreversibilidad conduce tanto al desorden como al orden. Por ejemplo, en la fisiología neural, los procesos caóticos tienen enorme importancia. «Curiosamente, el caos parece ser la condición previa de la actividad cerebral normal. En caso de enfermedad, las señales eléctricas del cerebro se vuelven “demasiado” regulares» (Prigogine, 1994). En conclusión, el enfrentamiento entre dos concepciones de tiempo en la física de mediados del siglo xx dio como resultado la justificación de que el tiempo es «real» y de que la irreversibilidad en la naturaleza desempeña un papel constructivo fundamental, que sirve para explicar fenómenos que antes eran considerados carentes de existencia –por no obedecer a las leyes de Newton– y que pone al científico en una posición de apertura mental hacia la determinación de lo contingente.

En este sentido Prigogine expresa:

> «Suele decirse que la muerte de un artista pone fin a una realización inigualable. Después de la muerte de Mozart no puede haber ningún otro Don Juan; después de la de Shakespeare no puede haber un nuevo Hamlet. La muerte de un científico, en cambio, es sólo una postergación; Galois muere joven, pero otros redescubren la teoría de los grupos.
>
> ¿Es siempre así? Si Einstein no hubiera insistido tanto en la geometría de la naturaleza, ¿tendríamos una teoría general de la relatividad? Sin la extraordinaria intuición de Dirac, ¿habría una teoría de la antimateria? La física habría proseguido, tal vez, con el excelente programa de investigaciones que se fijó en el siglo xix. Coincido totalmente con el gran poeta francés Paul Valéry cuando dice que, en el más alto nivel, hay una profunda analogía entre la creatividad científica y la artística» (Prigogine, 1994).

IV.

El arte en la década de 1970 se definía en función de diversos movimientos (arte conceptual, arte feminista, *land art*, *media art*, arte de la *performance*…); en la década de 1980, por el contrario, se produjo una hipertrofia del mercado artístico y apareció una plétora de micromovimientos. Muchos de ellos, como el neoexpresionismo y el neoconceptualismo, eran relecturas posmodernas de etapas anteriores de la historia del arte. Como consecuencia del colapso del mercado del arte tras el «lunes negro» (nombre con el que suele hacerse referencia al 19 de octubre de 1987, día en que se hundieron los mercados de valores estadounidenses), estos micromovimientos perdieron empuje y a comienzos de la década siguiente habían desaparecido casi por completo del mapa (si bien era posible identificar algunas tendencias, como la política de identidad y la fotografía a gran escala). «Sustentado por la proliferación de programas artísticos de posgrado y la expansión de los museos, el arte contemporáneo continuó floreciendo, pero la práctica artística no cristalizaba en movimientos definidos. Críticos, coleccionistas y artistas certificaron la defunción de la pintura a medida que vídeos e instalaciones pasaban a dominar las salas de los museos internacionales y las exposiciones bienales. En este clima de fragmentación extrema apareció el arte de los nuevos medios a finales del siglo xx» (Tribe *et al.*, 2009).

Aun cuando el arte de los nuevos medios, como su propio nombre indica, se centra en la novedad (nuevos modelos culturales, nuevas tecnologías, nuevos aspectos de cuestiones políticas ya conocidas), lo cierto es que no ha irrumpido sin más en un vacío histórico y artístico. Las raíces conceptuales y estéticas del arte de los nuevos medios se extienden hasta las primeras décadas del siglo xx, momento en que vanguardias como el futurismo y el movimiento dadaísta emergen en diversas ciudades europeas. «Del mismo modo que el dadaísmo fue en parte una reacción a la industrialización de la guerra y la reproducción mecánica de textos e imágenes, el arte de los nuevos medios puede entenderse como una respuesta a la revolución de las tecnologías de la información y la digitalización de modelos culturales» (Tribe *et al.*, 2009).

Los artistas de los nuevos medios a menudo trabajan en régimen de cooperación, bien en grupos *ad hoc* o en colaboraciones a largo

1. «Como testimonio de este cambio, citemos la solemne declaración efectuada en 1986 por Sir James Lighthill, en ese momento presidente de la Unión Internacional de Mecánica Teórica y Aplicada: “[…] Deseamos pedir disculpas colectivas por no haber encaminado en la dirección adecuada al público culto en general, difundiendo ideas sobre el determinismo de los sistemas que se atienen a las leyes del movimiento de Newton, ideas que después de 1960 demostraron ser incorrectas”» (Prigogine, 1994).

plazo. De manera similar a las producciones cinematográficas o teatrales, mucho proyectos de nuevos medios (en especial los más complejos y ambiciosos) precisan de una amplia gama de aptitudes tecnológicas y artísticas para ser llevados a cabo. Heredero del dadaísmo, los *ready-made* de Duchamp, la *performance*, el *pop art*, el videoarte, el arte de los nuevos medios es la primera expresión evidente de la transdisciplina que inauguró la instalación con la incorporación de distintos lenguajes artísticos en la obra (además de la participación del espectador, que para este caso se actualiza como interactividad –real y/o virtual). De aquí en adelante, las nuevas corrientes artísticas van a necesitar de los técnicos y de los científicos para la realización de sus propuestas estéticas.

«Tal y como parece, mientras que un director de televisión trabaja de manera colaborativa con decenas o cientos de personas sin abandonar nunca la responsabilidad sobre el producto final de su trabajo, el artista (creador de contexto) que produce eventos de telecomunicación establece una red sin controlar totalmente el flujo de signos a través de ella. El artista que trabaja con medios de telecomunicación renuncia a su responsabilidad sobre la “obra”, para presentar el evento como aquello que restaura o intenta restaurar la responsabilidad (en el sentido de Baudrillard) de los medios» (Kac, 2010). Así es como, además de valerse de conocimientos de otras esferas, el arte de los nuevos medios –al igual que la instalación– deja abierta la posibilidad de que en la experimentación del público en la obra pasen cosas imprevistas: permite que el dispositivo se «exprese».

En este contexto podemos identificar el surgimiento de una de las instituciones referentes en el desarrollo del arte y la tecnología en el mundo occidental: el MIT Media Lab. Producto de una idea de Nicholas Negroponte en 1980, abrió sus puertas en 1985 y en su primera década estuvo a la vanguardia de la tecnología incentivando la revolución digital y desarrollando innovadoras investigaciones que iban desde la cognición y el aprendizaje hasta la música electrónica y la holografía. Actualmente, continúa investigando en la línea de la informática, las interfaces y la nanotecnología con el objetivo de conocer cómo la experiencia humana puede enriquecerse con la tecnología.

> «The Media Lab is a place where the future is lived, not imagined. Our domain is applying unorthodox research approaches for envisioning the impact of emerging technologies on everyday life – technologies that promise to fundamentally transform our most basic notions of human capabilities. Unconstrained by traditional disciplines, Lab designers, engineers, artists, and scientists work atelier-style, conducting more than 350 projects that range from neuroengineering, to how children learn, to a stackable, electric car for tomorrow's city» (MIT Media Lab, 2012).

> «In its earliest years, some saw the Media Lab as a house of misfits. The Lab, on the other hand, saw itself as an exciting new paradigm for research. Here, the emphasis was on building; the Lab's motto was “demo or die”» (MIT Media Lab, 2013).

Si bien el arte de los nuevos medios nos permite visualizar la existencia de vínculos procedimentales comunes entre la esfera del arte y la de la ciencia (vinculados a una nueva estética que se debate entre la crítica y la fascinación tecnológica), todavía es muy pronto para identificar un trabajo colaborativo en el que las producciones de ambas esferas se toquen hasta el punto de enriquecerse recíprocamente. Solo el caso del MIT Media Lab es un antecedente concreto de una forma de producción de conocimiento transdisciplinario en la que arte y ciencia, aparentemente, poseen el mismo estatus. Sin embargo, revisando el *Top 25 Products and Platforms – Spun out of Media Lab research over the past 25 years* (del MIT Media Lab), los proyectos desarrollados indican una fuerte impronta cientificista donde parece que el arte pierde su capacidad crítica y se pone al servicio de la novedad tecnológica y de la industria del entretenimiento. Aun así, la existencia de este tipo de instituciones dentro del ámbito académico constituye un antecedente relevante en lo que respecta al debate sobre el agotamiento del modelo positivista lógico de investigación, dado que concreta una modalidad de producción de conocimiento alternativa más abierta y compleja.

V.

«Luego de la generalización de los *happenings*, de las *performances* y de las instalaciones, después de cuestionar el cubo blanco de los museos y de saltar al espacio público, después de emplear todo tipo de máquinas y de aparatos tecnológicos, aun después de discutir la tragedia de la condición humana y de poner al desnudo las obligaciones, las segregaciones y las prohibiciones derivadas del sexo, de la raza, del origen geográfico y de la condición socioeconómica, después de haber experimentado todo eso, un cierto número de artistas parece ahora reorientar su arte hacia la discusión de la propia condición biológica de la especie» (Machado, 2000).

En la década de 1990 el desarrollo e interés por la genética y el ascenso de la biología a estatus de ciencia física se hizo realidad, de ahí que la biotecnología se haya convertido en una de las disciplinas de mayor avance científico, que a su vez ha generado fuertes cuestionamientos éticos acerca de su aplicación en áreas como la genética, la bioseguridad y la transgenia, entre otras.

Asimismo, el progreso tecnológico y los últimos descubrimientos han ampliado las fronteras de nuestro conocimiento y también nuestra capacidad de control sobre la vida, sin que esto parezca disminuir la incertidumbre y la vulnerabilidad de la condición humana. Del mismo modo, los argumentos tradicionales sobre la supuesta diferencia y excepción de nuestra especie están siendo cada vez más cuestionados desde distintos ámbitos científicos y artísticos, lo que genera que los límites entre qué es y qué no es humano se difuminen.

Todos estos avances han generado la oportunidad de crear arte que usa la vida como nuevo medio de comunicación, un naciente formulario artístico en el que se crea con tubos de ensayo y los laboratorios se convierten en estudios artísticos. El material biológico: ADN, proteínas, células y organismos –incluso el humano– resultan la mejor oportunidad de explorar diversas maneras de representación y comunicación.

Como explica Hervé Kempf (1998), la consigna de la nueva vanguardia biológica versa: «en lugar de transformar el mundo nosotros vamos ahora a transformar el propio ser» (Machado, 2000). Sin embargo, según Kac (2010), «esto no constituye una crisis ontológica; ser humano significará que el genoma humano no es una limitación, sino nuestro punto de partida». En el mismo sentido opina Fox Keller cuando expresa: «A medida que el PGH se acerca a la consecución de sus objetivos, los biólogos han empezado a reconocer que éstos no representan un fin en sí mismos, sino el principio de una nueva era de la biología» (Fox Keller, 2002).

Pero no vamos a entrar en el debate poshumanista –del que también participa el bioarte– sino que vamos a remarcar el carácter colaborativo que se fusiona en esta práctica artística –que no es la única– y sus consecuencias.

Dentro del bioarte, Eduardo Kac ha bautizado su propuesta como «arte transgénico», que se basa en el uso de las «técnicas de ingeniería genética para crear seres vivos únicos. […] Esto quiere decir que los artistas pueden no sólo combinar genes de diferentes especies, sino escribir una secuencia de ADN en su procesador de textos, y recibir en menos de una semana un tubo de ensayo con millones de moléculas de ADN con la secuencia esperada» (Kac, 2010).

De esta manera, el artista se convierte literalmente en un programador genético que puede crear formas de vida escribiendo o alterando una secuencia dada. Así fue creada la famosa coneja Alba (2000) y muchas otras obras transgénicas.

La presencia del artista en los laboratorios de biología molecular no solo le devuelve humanidad a la tarea científica (Flusser, 2007) –y se apropia de una práctica harto común de la biología para problematizarla–, sino que también utiliza un modo de experimentación que, si bien no está inscrito en un proyecto de investigación enmarcado en los intereses de la comunidad científica y del capitalismo, recurre a las mismas técnicas y al mismo procedimiento de prueba y error para la creación de obras vivas. En el caso particular de Kac, dichas obras tienen como objetivo la integración social de seres transgénicos como un ser vivo más de la comunidad.

Asimismo, existen casos de usos científicos de tecnologías aplicadas en obras transgénicas –presentadas todavía en ámbitos canónicos de la historia del arte como las galerías, bienales y museos, y en formatos que generalmente se asimilan a instalaciones. Por ejemplo, el recién citado caso de la coneja Alba (cuya particularidad reside en que su ADN fue modificado realizando una combinación con un gen fluorescente perteneciente a la especie de medusa *Aequorea victoria*, de tal manera que, sometida a una intensidad de luz azul de una excitación máxima de 448 nanómetros, emite una luminiscencia verde) es un componente de la obra artística *GPF Bunny*.

> «El Proyecto *GPF Bunny* es un evento social completo que comienza con la creación de un animal quimérico que no existe en la naturaleza […]; incluye también de manera central: (1) diálogo en curso entre profesionales de distintas disciplinas (arte, ciencia, filosofía, derecho, comunicaciones, literatura, ciencias sociales) y el público sobre las implicaciones éticas y culturales de la ingeniería genética; (2) respuesta a la supuesta supremacía del ADN en la creación de vida en favor de una comprensión más compleja de la relación entrelazada entre genética, organismo y entorno; (3) extensión de los conceptos de biodiversidad y evolución para incorporar obras precisas al nivel genómico; (4) comunicación interespecífica entre humanos y un animal transgénico; (5) integración y presentación de *GPF Bunny* en un contexto social e interactivo; (6) examen de la nociones de normalidad, heterogeneidad, pureza, hibridación y otredad; (7) consideración de una noción no semiótica de la comunicación, como el hecho de compartir material genético a través de las barreras tradicionales; (8) respeto público y aprecio por la vida emocional y cognitiva de los animales transgénicos; (9) expansión de los límites prácticos y conceptuales de la práctica artística para incorporar la invención de vida» (Kac, 2010).

La compleja propuesta artística de Kac da cuenta del desafío que implica la incorporación de estos seres a la vida cotidiana, al mismo tiempo que afronta el problema utilizando las mismas técnicas de los científicos para desnudar la ausencia de un enfoque complejo en la manipulación genética. (Cabe aclarar que Kac se valió de una técnica ya utilizada por los científicos. La inserción del gen luminoso en zonas específicas del cuerpo formaba parte de las investigaciones médicas. Lo que Kac imaginó fue llevar ese gen a todo el organismo.) Desde este lugar, su propuesta resulta muy enriquecedora ya que, como veremos a continuación, contribuye al desarrollo científico y, al mismo tiempo, pretende enraizar tales conocimientos en contextos históricos locales, debates sobre ética y cuestiones sociales más amplias.

VI.

El pasado 29 de julio de 2011, la agencia de noticias Yonhap informó que la Universidad Nacional de Seúl (Corea del Sur) había creado un perro fluorescente, a partir de la técnica de clonación, para ayudar a encontrar la cura de enfermedades humanas como el Alzheimer y el Parkinson.

> «The creation of Tegon –dog's name– opens new horizons since the gene injected to make the dog glow can be substituted with genes that trigger fatal human diseases» (Yonhap News Agency, 2011).

Como explica Bruno Latour (1983), a finales del siglo xix Pasteur demostró la necesidad del mundo exterior de recurrir al laboratorio para solucionar algunos problemas considerados macrosociales;[2] en el presente, Kac ha invertido la relación y ha obligado a los científicos de laboratorio a observar las consecuencias «ajenas» a su trabajo, las repercusiones sociales de sus obras y la lucha por su integración. Claro que su intento no es más que eso, pero el hecho de que exista, de que trabaje en el ámbito científico, de que sus obras tengan como objetivo trascender los medios tradicionales de circulación y de que indirectamente se registren nuevos usos de la técnica utilizada en ámbitos extraartísticos, considero que constituye un antecedente que debe tenerse en cuenta en el ámbito de la teoría de la ciencia y en el desarrollo del pensamiento de la complejidad.

Para estos artistas e investigadores nada malo puede salir de la combinación de arte y ciencia. El desafío es tener la capacidad de seguir el proceso y tratar de comprender sus implicancias. Desde el punto de vista de la biología –que es la ciencia que más se ha abordado en este trabajo– podemos rastrear el reconocimiento del uso de un método basado en la aplicación continua de una técnica en la que el azar produce más de lo que evita; esta forma experimental de proceder es igual a la que utiliza el arte que viene sufriendo, desde hace más de medio siglo, transformaciones que dificultan su conceptualización. La apertura hacia nuevos horizontes de conocimiento, junto con la incorporación técnica que eso trae aparejado, ha dado lugar a la aparición de artistas –en condiciones de manipular los mismos elementos que utilizan los científicos– en los laboratorios.

En conclusión, el arte ha dado pasos agigantados aceptando la condición biológica de la especie y el contexto técnico en el que nos desarrollamos; asimismo, ha generado debates sobre cuestiones existenciales que apenas forman parte de la agenda de las ciencias sociales. Quizás para las ciencias biológicas el aporte del arte es solo una oportunidad más para atesorar nuevas miradas en función de intereses capitalistas. Pero nos queda la esperanza de saber que de esa extraña convivencia puede resultar una ciencia más humana y un arte más consciente del poder de la técnica o, tal vez, una nueva forma de conocimiento que, por lo complejo de su naturaleza, ya no podamos clasificar.

Referencias bibliográficas

FOX KELLER, E. (2002). *El siglo del gen. Cien años de pensamiento genético*. 1ª ed. Barcelona: Península.

KAC, E. (2010). *Telepresencia y bioarte. Interconexión en red de humanos, robots y conejos.* 1ª ed. España: CENDEAC.

MACHADO, A. (2000). *El paisaje mediático. Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas*. 1ª ed. Buenos Aires: Libros del Rojas.

MORIN, E. (2006). *El método 3. El conocimiento del conocimiento*. 5ª ed. Madrid: Cátedra.

PRIGOGINE (1994). «¿El fin de la ciencia?». En: Fried SCHNITMAN (ed). *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad.* Buenos Aires: Paidós.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. (1992). *Entre el tiempo y la eternidad*. 1ª ed. Buenos Aires: Alianza Universidad.

SNOW, C. P. (2000). *Las dos culturas.*1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

TRIBE, M.; JANA, R. (2009). *Arte y nuevas tecnologías*. 1ª ed. China: Taschen.

FLUSSER, V. (2007). «Creación científica y artística». *Revista Artefacto.* Núm. 6. Buenos Aires.

LATOUR, B (1983).*Give me a laboratory and I will raise the World*. [Traducción al español de Marta I. González García]. [Fecha de consulta: 15/08/13]. <http://www.oei.es>

MIT MEDIA LAB (2012). *25 years of inventing the future.* [Fecha de consulta: 15/08/13]. <http://www.media.mit.edu/files/inventing-future.pdf>

MIT MEDIA LAB (2013). *The MIT Media Lab at a glance*. [Fecha de consulta: 15/08/13]. <http://www.media.mit.edu/files/overview.pdf>

YONHAP NEWS AGENCY (2011). *South Korean scientists create glowing dog: report*. [Fecha de consulta: 15/08/13]. <http://www.reuters.com/article/2011/07/27/us-korea-dog-idUSTRE76Q1MK20110727>

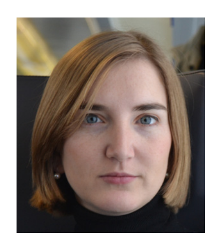
2. «He escogido un ejemplo, pero en la carrera de Pasteur se pueden encontrar muchos más, y confío en que el lector tendrá otros muchos en mente. La razón por la que habitualmente no reconocemos esos múltiples ejemplos se encuentra en la forma en que tratamos a la ciencia. Utilizamos un modelo de análisis que respeta la frontera entre la microescala y la macroescala, entre dentro y fuera, la misma frontera que la ciencia está diseñada para violar. Todos podemos ver los laboratorios, pero ignoramos su proceso de construcción, del mismo modo que los victorianos veían a los niños gateando por el suelo, pero reprimían la visión del sexo como la *causa* de su existencia y proliferación. Somos demasiado mojigatos cuando se trata de la ciencia, incluidos los científicos sociales» (Latour, 1983)

Cita recomendada

STUBRIN, Lucía (2013). «Arte y ciencia: convergencias en el marco de la teoría de la complejidad». En: Pau Alsina (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 80-87. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-stubrin/n13-stubrin-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1485



CV



Lucía Haydée Stubrin
Doctoranda en Teoría e Historia de las Artes
Facultad de Filosofía y Letras (Universidad de Buenos Aires)
lucia.stubrin@gmail.com

Lucia Haydée es doctoranda en Teoría e Historia de las Artes en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, así como becaria doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Asimismo, es integrante del proyecto de investigación "Ludión: Exploratorio Argentino de Poéticas/Políticas Tecnológicas" de la Universidad de Buenos Aires (<www.ludion.com.ar>). Licenciada en Comunicación Social con mención en Comunicación y Procesos Culturales por la Universidad Nacional de Entre Ríos.









http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

La mirada transubjetiva: conversaciones con Roy Ascott en el I Simposio Cibercultura y Mew media art*

Raquel Caerols Mateo
Profesora doctora del Departamento de Arte, Área de Tecnología Audiovisual (Universidad Antonio de Nebrija)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

«La mirada transubjetiva: conversaciones con Roy Ascott en el I Simposio Cibercultura y New Media Art» nace del encuentro con Roy Ascott en el I Simposio Cibercultura y New Media Art, que organicé junto con Iury Lech y el responsable de investigación de la Facultad de las Artes y las Letras de la Universidad Antonio de Nebrija, Juan Arturo Rubio Aróstegui, con la colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y dentro de la 4.ª Edición del Festival Madatac (Muestra Abierta de Arte Audiovisual Contemporáneo).

Por tanto, el objetivo de este artículo se concreta en trasladar las variables teóricas y el nuevo escenario de experiencias creativas propuestas por Roy Ascott a partir de su trabajo actual. No obstante, no solo me centraré en mostrar los aspectos más relevantes de sus recientes investigaciones y trabajos, sino que la propuesta metodológica se circunscribe a una dialéctica, a la propia que surgió en el encuentro, y que fue una motivación y un motor en el avance de mi propia investigación. Sintetizo aquí, pues, resultados de mi propia investigación encaminada al intento de la conformación de nuevos paradigmas de la creación en las artes y/o el conocimiento, así como la necesaria reflexión del papel de la tecnología en dicho proceso.

Palabras clave

Roy Ascott, creación en las artes, paradigma, mente tecnoética, visión transubjetiva

* Artículo elaborado en el marco del proyecto de investigación con título I Simposio Cybercultura y New Media art (Expediente/404 Referencia/509) concedido a la Fundación Antonio de Nebrija por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España.

Transubjective Look: Conversations with Roy Ascott in I Symposium Cyberculture And New Media Art

Abstract

"The Transsubjective Look: Conversations with Roy Ascott at the First Cyberculture and New Media Art Symposium" arose from my encounter with Ascott at the symposium, which I organized as part of the fourth edition of the MADATAC (Open Contemporary Audiovisual Art Show) Festival alongside Juan Arturo Rubio Aróstegui, head of research at the Faculty of Arts and Letters at Madrid's Antonio de Nebrija University, with collaboration from the Spanish Ministry of Education, Culture and Sport.

The aim of the article is to discuss Ascott's current work in terms of theoretical variables and innovative creative experiences. I highlight not only the most important aspects of his recent research and work, but also the methodological proposal circumscribing a particular dialectic that emerged during our conversation and which proved to be both the motivation and catalyst that drove my own research. Summarized here, then, are the results of my own research aimed at devising new artistic and knowledge creation paradigms along with a necessary reflection on the role of technology in this process.

Keywords

Roy Ascott, creation in the arts, paradigm, technoethic mind, transubjective vision

Introducción

El privilegio de las aportaciones de Ascott está en el hecho de que permite situarnos en una mirada en perspectiva de todo lo que ha representado el pensamiento y la práctica artística en la interacción de arte, ciencia y tecnología. Sus 73 años y la circunstancia de ser uno de los pioneros en este campo nos brindan, como decimos, una mirada privilegiada, una retrospectiva del pasado, del presente y, lo que es más difícil, una mirada de lo que está por venir. Pero no solo de los caminos de la creación en la interacción del arte con los saberes científicos y tecnólogos, sino también sobre las líneas que están por escribir en la creación en las artes, por el arte y lo que este tiene que decir en la generación del conocimiento, en múltiples campos del saber.

Esta visión en retrospectiva, la aportación de Roy Ascott, era fundamental para el simposio, con relación a las intenciones y objetivos que había que cumplir en este encuentro, es decir, para el marco teórico y de investigación que pretendía generar. Es esencial el acercamiento a sus reflexiones para avanzar e ir asentando bases con relación a la confusión generada en los lenguajes del arte contemporáneo y en las definiciones y conceptualizaciones en el contexto concreto de las prácticas artísticas en la tríada de arte, ciencia y tecnología.

Artnodes cumple ese objetivo e intento de asentar bases y prácticas artísticas en este ámbito, esa ha sido su labor en estos diez años de existencia. Pero en mi experiencia en estos ámbitos de investigación, en relación con las publicaciones de expertos en el tema, encuentros, jornadas, congresos, festivales, así como en la propia práctica docente en el aula, en el día a día con el alumno, la mezcolanza de conceptos, propuestas, intersección entre medios es patente.

La propia organización del citado simposio ya fue una muestra de la señalada confusión y desencuentros conceptuales en su propia denominación. Me resulta aún hoy desconcertante hablar de *new media art*, como señala el título del simposio, pues esta es tan solo una de las denominaciones a la que hacen referencia diferentes autores y artistas cuando hablan de hibridación de medios y tecnologías digitales en la creación en las artes.

El último Computer Art Congress de París fue denominado por los organizadores como posdigital, ¿ya podemos hablar de una etapa posdigital? ¿Cuáles son las pautas, el marco teórico y el desarrollo de creación en las artes digitales para hablar de posdigital? ¿Está definida ya una estética de lo digital? En una entrevista realizada a Lev Manovich en *Artnodes* en 2003 por Marta Garcia Quiñones y Daniel Ranz, decía esto con relación a la presentación de su libro *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación* (Manovich, 2005): afirmaba, precisamente, que estamos en el principio.

Entender lo digital desde lo conceptual, es decir, como una cuestión de modelo de conocimiento y cambio de paradigma nos lleva a apuntar que el momento es emergente en la conformación de dicho paradigma, como así afirma Manovich. Por el momento, lo que tenemos de forma preponderante es la sobreproducción de arte y sus tecnologías implicadas, esa profusa producción que inclina la balanza hacia la artificiosidad de la espectacularidad de la misma tecnología. Necesitamos hacer una introspección en los procesos

creativos que nos han precedido para entender el presente y poder vislumbrar el futuro.

1. Modelos de conocimiento, modelos de creación: paradigmas de creación en las artes y su epistemología

No estaremos en disposición de analizar, de entender los planteamientos conceptuales de los investigadores y expertos, de los artistas contemporáneos, y tampoco de poner en marcha nuestras propias propuestas, si no conocemos en profundidad y realizamos una introspección de los modelos de creación en las artes que nos han precedido. Pero lo haremos desde los giros en los procesos creativos, desde el nacimiento del pensamiento moderno occidental, entendiendo los procesos creativos como procesos mentales y, por tanto, entendemos la creación en las artes como hecho generador de conocimiento, de modelos de conocimiento.

Hablar de las nuevas tecnologías ya nos resulta una definición un tanto imprecisa y difusa porque el concepto de lo «nuevo» está presente en la definición de los lenguajes en las artes desde las vanguardias. Por otro lado, la tecnología en el entramado conceptual, filosófico y epistemológico en la conformación del pensamiento moderno occidental tampoco es nada nuevo, ha sido un elemento, una cuestión constitutiva de su ser.

Queremos hacer ver, asentar, en este epígrafe, que supone un recorrido conceptual y epistemológico de nuestro ser y estar en el arte, que la tecnología fue consecuencia y elemento necesario para la conformación del paradigma que inauguró el pensamiento moderno occidental en el Renacimiento.

Cuando el hombre se convirtió en el protagonista del conocimiento, cuando la revelación divina dejó de ser vía de conocimiento, sinónimo de verdad, el hombre se vio en la necesidad de crear medios, instrumentos y herramientas para enfrentarse al conocimiento del mundo. El primer medio fue la perspectiva lineal y los perspectógrafos, cámaras oscuras, etc. que se crearon para la consecución de la misma. La perspectiva lineal fue fruto de la conjunción de lo que se empezaba a entender como tres saberes, arte, ciencia y tecnología, así como el máximo exponente del nacimiento de un nuevo paradigma, el paradigma de la Visión Objetiva.

Los artistas levantaron su visión de los esquemas de los libros y miraron la naturaleza, empezaba la conformación de la mirada (Gombrich, 1997, pág. 196). Apenas podemos entender el giro transformador y revolucionario de la circunstancia, ahí empezó todo el devenir del hombre moderno. La perspectiva lineal fue la respuesta del arte en la circunstancia de encontrarse el hombre frente al conocimiento. Y, en esa misma dirección, los instrumentos que se crearon en torno a la misma, la tecnología se podría entender como aquel conjunto de saberes que trae como resultado final un instrumento mediador en los procesos de creación, de práctica y desarrollo. Así pues, la cámara representaba un modelo epistemológico.

Situamos aquí el paradigma de la Visión Objetiva, en el que el objeto, el estudio del objeto, es la razón de ser, el punto de referencia de la conformación del paradigma. Por tanto, el referente, la realidad referencial se hacía necesaria para que dicho paradigma pudiera ser. Una realidad analógica, podríamos decir, una tecnología analógica, entendiendo lo analógico como una cuestión conceptual, pues señala una forma no solo de representar la realidad, sino de entenderla, estudiarla, de conocerla, un sinónimo de verdad.

El paradigma de lo analógico, de la realidad referencial, como modelo epistemológico, continuó hasta los albores del nacimiento de la cámara fotográfica, del daguerrotipo, momento en el que dicho paradigma ya se estaba resquebrajando (estábamos en la conjunción de las variables que posibilitarían el posterior desarrollo de las vanguardias históricas). El principio del fin lo determinó Goethe en su experimento de subversión de la cámara oscura tapando el orificio por el que entraba la realidad exterior (como describe en su *Teoría de los colores*), centrando el conocimiento del mundo en la experiencia interna del sujeto, lo que dio lugar a las postimágenes.

Se empieza aquí a poner los primeros cimientos de lo que será el paradigma de la Visión Subjetiva y que tendrá como consecuencia el nacimiento y desarrollo de las vanguardias históricas. Estamos ante el salto del objeto al sujeto como conformador de dicho paradigma. El estudio del sujeto trajo un nuevo método de conocimiento, que quedaba concretado en las palabras de Picasso: *no busco, encuentro*, y en una nueva definición de los conceptos de espacio y tiempo:

> «No es sorprendente que en la atmósfera intelectual de 1905, Einstein y Picasso comenzaran a explorar, casi a la vez, nuevas concepciones del espacio y el tiempo. [...] Picasso y Einstein creían que el arte y la ciencia son mundos que escapan a la percepción, a las apariencias. La visión directa es engañosa, como ya sabía Einstein en 1905 respecto a la física y Picasso en 1907 respecto al arte. De la misma manera en que la teoría de la relatividad acabó con el carácter absoluto del espacio y el tiempo, el cubismo de Georges Braque y de Picasso destronó a la perspectiva en el mundo del arte» (Miller, 2001, pág. 17).

El cubismo propuso la cuarta dimensión, los ojos de la mente, los surrealistas, podríamos decir, los ojos del inconsciente. Pero la propuesta realmente revolucionaria fue la de Picasso, esos ojos de la mente eran un modelo de creación que conectaba con el cuerpo (Hockney, 2002, pág. 284), un «modelo interactivo», podríamos decir.

Un arte conectado con el cuerpo nos lleva a las reflexiones de Roy Ascott cuando hace referencia al arte interactivo como una utilidad psíquica, a los diferentes grados de conciencia que podemos alcanzar en conexión con la tecnología, a su concepto de la tecnoética (tecnología y mente), al concepto de tecnocreatividad que nos convierte en

seres permeables, que lleva a la posibilidad de estar fuera y dentro de nuestro cuerpo a la vez. Metáforas científicas y tecnológicas que serán el motor del arte emergente, conformadoras del arte que está por venir, por definir.

Decimos nosotros, el código binario como metáfora epistemológica del saber del siglo xxi. En la dirección que apuntaba Laura González cuando hablaba de la cámara fotográfica como constructo de modelo epistemológico. Lo analógico y lo digital no como cuestiones que atañen a una cuestión tecnológica, sino conceptual.

Los ojos de la mente con relación al cubismo, y en esa línea destacamos las palabras de Bill Viola: «Sin comienzo/sin final/sin dirección/sin duración-el vídeo como una mente» (Martin, 2006, pág. 6), lo digital como una mente, podríamos decir. Realidades mentales transferidas a la pantalla, el ordenador como una mente, cuestión encaminada a adquirir un mayor nivel de conciencia. Resolver el problema de la conciencia, encrucijada que tanto el arte como la ciencia posmoderna no han sabido resolver, dice Roy Ascott. Tanto para el arte como para la ciencia, la intención está en ver más allá de las apariencias, en relación con las palabras de Miller.

El discurso quedó interrumpido en la posmodernidad, la posmodernidad como hacer pastiche del discurso de las vanguardias, de «refreír» el discurso de las vanguardias. Dice Hockney que el cubismo no ha sido desarrollado como lo practicaron sus creadores. Debemos, pues, volver a los ojos de nuestra mente, pero a una mente consciente, de nuestro ser y estar aquí, lo que sería dar un paso más allá de la propuesta cubista. Ya nos dijeron los artistas de vanguardia que la verdad está en el sujeto (paradigma de la Visión Subjetiva), pero eso ya no es suficiente, la posmodernidad ha sido muestra evidente de que eso no es suficiente. Apelamos a niveles mayores de conciencia, a resolver el problema de la conciencia, como apunta Roy Ascott, a entender los mecanismos del inconsciente, a entender nuestra mente, a entender los procesos creativos, cuya resolución simbólica está en las metáforas científicas y tecnológicas de nuestra contemporaneidad, del código binario, de la estética de lo digital.

¿Cómo podemos denominar este nuevo paradigma? ¿Un hombre como flujo de *bytes*, un hombre transpersonal, una mirada transubjetiva? El encuentro con Ascott nos dio algunas pistas, el planteamiento dialógico con sus teorías y las conformadas con nuestras propias investigaciones serán nuestra propuesta de las formas de creación, de conocimiento, identificativos del siglo xxi, nuestra propuesta para el presente artículo. En esa cadena de paradigmas, objetivo, subjetivo y, ahora, ¿estamos en el transubjetivo?

2. La visión transubjetiva y los modelos de creación del siglo xxi

Dice el paleontólogo Juan Luis Arsuaga que nuestros actos ya no son inocentes. Así lo afirmaba en la XXV Edición de los Cursos de Verano de El Escorial (2012): «la especie humana se ha hecho adulta, es responsable de sus actos y ha perdido la inocencia que gobernaba antes sus actos, en relación a nuestro conocimiento del origen del hombre, del conocimiento del desarrollo de la historia de la evolución humana».

Esta afirmación es absolutamente transcendental: el objeto y el sujeto como referentes, como verdades absolutas de conocimiento, han dejado de tener validez, es decir, nuestro sinónimo de verdad ha cambiado. Si primero la encontramos en el objeto, para después situarla en el sujeto, hoy sabemos que esa bipolaridad no es válida, que debemos transcenderla, debemos dar un paso más allá. Pero seguimos en la necesidad de la creación de otras realidades, de la creación de mundos simbólicos, pues esa necesidad es la que nos hace esencialmente humanos. En los citados cursos, el profesor Arsuaga se expresaba en la misma dirección, diciendo que lo que dio ventaja al *Homo sapiens*, lo que le hizo sobrevivir frente al hombre de Neandertal fue su capacidad simbólica, la creación de mundos fantásticos y el sentimiento de identidad. De tal manera que estamos en la necesidad, en el inicio de definir, de describir variables, símbolos y metáforas de nuestro tiempo que conformen un nuevo paradigma. Un paradigma en el que la conciencia de nuestro ser y estar debe ser absoluta, pues sabemos nuestra historia, conocemos nuestro origen y, como dice Arsuaga, ya no somos inocentes ante nuestros actos. Por tanto, es la conciencia, nuestra conciencia del ser y del estar, la que marca la superación de la citada disyuntiva del objeto y el sujeto y marca la conformación, como decimos, de un nuevo paradigma que transcienda en sí la propia conciencia, que nos lleva a diferentes niveles de conciencia, aquel que nosotros definimos como el **paradigma de la visión transubjetiva**, y que está imbricada con la realidad del código binario.

En la dificultad de explicar dicho paradigma a partir de la propia definición del concepto «transubjetivo» nos hemos remitido a la teoría del conocimiento para fundamentar dicho concepto, para, asimismo, definir dicho paradigma y las variables que podrán llevarnos a componerlo. La sociología, la psicología o la psiquiatría insertan y manejan este concepto en la elaboración de sus propias teorías, pero no es ahí donde podemos hallar la resolución de nuestra encrucijada.

Es precisamente en las bases de la teoría del conocimiento y, concretamente, en los constructos del filósofo alemán Johannes Hessen, en su libro titulado, precisamente, *Teoría del conocimiento*, donde encontramos la reflexión que nos ayuda a avanzar en la dirección que queremos. Nuestro recorrido ha ido del objeto al sujeto, como variables constructoras de paradigmas, pero necesitamos ir más allá. Hessen expone la siguiente cuestión:

> «[…] el conocimiento es o una producción o una reproducción del objeto. Pero esta disyuntiva es incompleta. Con razón advierte Külpe: "Hay que guardarse de la disyuntiva incompleta según la cual el conocimiento es necesariamente una creación o una copia. Hay un tercer término: una

> aprehensión de las realidades no dadas, pero se revela por medio de lo dado" (*Realización, I,* pág. 238). Nuestro conocimiento está y estará en relación con los objetos. No hay idealismo que pueda soslayar este punto. Pero esta relación no necesita consistir en una reproducción; basta admitir que entre el contenido del pensamiento y el objeto existe una coordinación, una relación regular. Los contenidos de nuestro pensamiento no son reproducciones, sino "símbolos de propiedades transubjetivas", para hablar de Maier (pág. 335). Pero añade, "este conocimiento simbólico-abstracto es capaz de penetrar profundamente en el reino de lo transubjetivo"» (Hessen, 2007, pág. 328).

¿Cuál es y debe ser el espacio del arte? ¿Cuál es su sentido, su porqué, su para qué, su objeto que le da sentido a su existencia? ¿Qué debe ser sino, ahora más que nunca, el arte del siglo XXI? «símbolos de propiedades transubjetivas» (las del mundo telemático y el hombre tecnoético, en un paralelismo con los planteamientos de Roy Ascott), aquello que señala directamente a nuestra conciencia y, a la vez, la transciende, que apunta al espacio de lo transubjetivo, a una visión transubjetiva que conforma un nuevo paradigma. ¿Qué es sino el espacio virtual?, ¿nuestra realidad traducida al código binario? Pues aquello que nos permite alcanzar la realización de nuestros «símbolos de propiedades transubjetivas» más que nunca, aquello que nos permite un conocimiento simbólico-abstracto capaz de penetrar profundamente en el reino de lo transubjetivo, el ordenador como una mente, diríamos de nuevo en una intención de correlación con las ideas de Roy Ascott. Asimismo, decimos que lo digital es concepto, es símbolo de la transformación de nuestro conocimiento, de las bases que conforman nuestro conocimiento, es decir, lo digital y su tecnología es consecuencia, no construcción externa que viene a transformar nuestro pensamiento.

Esta conciencia de nuestro ser y estar, este conocimiento directo de realidades simbólicas transubjetivas (de superación de la disyuntiva objeto/sujeto), de las realidades virtuales, nos llevan directamente a la necesidad del conocimiento profundo de nuestra mente, para lo que serán fundamentales los mundos virtuales de nuestras computadoras (que deberemos desarrollar más). Esta es precisamente la cuestión central del concepto de tecnoética introducido por Roy Ascott en el estudio de estas disciplinas. Así el texto *El web chamánico. Arte y conciencia emergente* define la tecnoética como la tecnología unida a la mente:

> «[…] la tecnoética, no solo nos posibilita explorar la conciencia de manera más minuciosa, sino que debe capacitarnos para la distinción de nuevas formas de conocimiento, nuevas cualidades mentales, nuevas formas de cognición y percepción (ciberpercepción). La fórmula no es, en todo caso, nueva».

Más adelante continúa reflexionando, lo que para nosotros representa reforzar nuestros planteamientos:

> «[…] el empleo del medio telemático no es menos que un deseo de trascender el pensamiento lineal propiciado por la libre circulación de conciencia de las estructuras asociativas. Es entonces cuando para el artista deviene un imperativo, la exploración de todos los aspectos de la nueva tecnología que debe facilitar al espectador, a través de la interacción física, la colaboración en la producción de sentido y la creación de auténtica experiencia artística».

Así pues, una de las cuestiones más relevantes que están detrás de estas propuestas es la de la clara intención de recuperar el verdadero ser del arte, la de generar sentido, la de crear sentido. Un hecho esencial que puede darse en los constructos de los límites de un nuevo paradigma y en el que los artistas, los creadores, tienen parte central. Variables de lo transubjetivo, decimos nosotros, como amalgama de la interacción entre nuestros cuestionamientos y de los de Roy Ascott.

«Fenómenos más allá de sus apariencias», «símbolos de las propiedades transubjetivas», realidades virtuales, todo está en el mismo orden de pensamiento, que también queda sintetizado en el esquema que Roy Ascott presentó en el I Simposio Cibercultura y New Media Art y que anotamos a continuación:

The way we are now
Our planet is telematic (Nuestro planeta es telemático)
Our media is moist (Nuestro medio es húmedo)
Our mind is technoetic (Nuestra mente es tecnoética)
Our sensorium is extended (Nuestras sensaciones expandidas)
Our identity is multiple (Nuestra identidad es múltiple)
Our body is transformable (Nuestro cuerpo es transformable)
Our art is syncretic (Nuestro arte es sincrético)
Our substrate is nano (Nuestro sustrato es nano)
Our reality is variable (Nuestra realidad es variable)
Roy Ascott, Madrid, diciembre de 2012

Realidad virtual, variable, telemática, newtoniana, vegetal, fluimos entre todas estas realidades, afirmó Roy Ascott en el citado simposio, son cuestiones centrales de estudio en el centro que él dirige, el Planetary Collegium. Por lo tanto, estamos también ante un ente llamado hombre que es un flujo líquido de *bytes*. Ese que se mueve entre esas múltiples realidades, estados, niveles y/o lugares y espacios de la conciencia, generadores de pensamiento abstracto-simbólico, fruto de los límites de una visión transubjetiva. Todo ello, sin olvidar, por supuesto, que estamos ante una nueva definición del sujeto, de una nueva definición de qué es el ser humano, del espacio y del tiempo.

Lo transubjetivo o transcendente a la conciencia. Somos seres absolutamente conscientes de nuestro ser y nuestro estar, en esa pérdida de inocencia de la que habla Arsuaga. Precisamente por eso, a partir de nuestro ser consciente tenemos la posibilidad de transcenderla, en ese espacio de código binario, virtual, de sensaciones expandidas y realidades variables, en ese espacio tecnoético, de

múltiples conciencias y múltiples estados de conciencia, que nos lleva a un conocimiento transdisciplinario y a un arte sincrético.

Estamos ante el salto definitivo del racionalismo perspectivista definidor del paradigma de la Visión Objetiva al de la visión transubjetiva, que nos permitiría tener conocimiento pleno de nuestra propia conciencia, así como ir más allá de ella misma y transitar por diferentes niveles y estados de conciencia, en ese espacio telemático generador de conocimiento simbólico-abstracto de la dimensión y la visión propiamente transubjetiva.

3. Conclusiones

Si hemos apuntado que estamos ante la necesidad del conocimiento del funcionamiento de nuestra mente, en nuestro terreno de conocimiento diríamos que estamos en la necesidad del conocimiento de la naturaleza de nuestro pensamiento creativo, cuestión que supone también una superación de la división bipolar del conocimiento arte-ciencia, y que apunta y posibilita un conocimiento transdisciplinario, un arte sincrético, en palabras de Roy Ascott. Así el investigador Arthur I. Miller, en su texto *Einstein y Picasso. El espacio, el tiempo y los estragos de la belleza*, plantea la siguiente reflexión:

> «En lugar de aludir a una "interacción" entre el arte y la ciencia, debemos comenzar hablando de ideas desarrolladas conjuntamente por artistas y científicos. Desde antiguo, el arte y la ciencia han tratado de encontrar nuevas representaciones con las que mostrar fenómenos más allá de las apariencias. Este esfuerzo se concentra en el momento incipiente de la creación, cuando los límites entre las disciplinas se disuelven y los conceptos estéticos se convierten en algo primordial. Si se quiere abordar este fenómeno, es preciso sumergirse en la naturaleza del pensamiento creativo» (Miller, 2001, pág. 20).

El funcionamiento de nuestra mente, el funcionamiento de nuestro pensamiento creativo está en el centro de interés de estudio, de la agenda investigadora de numerosos investigadores de muy diversas disciplinas de nuestra contemporaneidad. Así, podemos apuntar que en la primera semana de abril se hacía pública la noticia de que el investigador Alfredo Yuste recibía la financiación del gobierno de Obama para desarrollar su proyecto Brain Activity Map, centrado en el mapeo de nuestro cerebro, con el objetivo de conocer su funcionamiento. Sus declaraciones son así de reveladoras: el reto «no es solo mirar y medir la actividad cerebral, sino también alterarla y manipularla» (Expansión.com, 2013); «Es como si en vez de ver toda la pantalla solo pudieses ver dos o tres píxeles. Así nunca podrías entender lo que pasa. Tenemos una pantalla con 100.000 millones de neuronas. En ciertos laboratorios, se ven mil a la vez. Pero nadie ha visto la película. Nadie tiene las herramientas para hacerlo. Queremos dotar a la neurociencia de la habilidad para ver la película por primera vez» (Ramírez, 2013).

El cinco de abril también se dio a conocer la invención de un navegador cerebral, creado por la empresa malagueña Brain Dynamics, especializada en neurociencias y tecnologías de la información y la comunicación, desarrollado a través de un proyecto de I+D+i financiado por la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA) (Málaga Hoy, 2013). En ese sentido, debemos destacar que Roy Ascott, en el citado artículo *El web chamánico...*, hizo la siguiente afirmación: «la alta tecnología, por sí misma, está llamada a cuestionarse nuestras definiciones de qué es ser humano y qué debe constituir una conciencia artificial en las formas de vida artificial emergentes» (Ascott, s.f.).

Evidentemente estas cuestiones no solo refuerzan el enfoque de nuestro planteamiento y las características que conforman el llamado paradigma transubjetivo, sino que también contribuirán de una manera decisiva al conocimiento de la naturaleza del pensamiento creativo, porque es hablar de la misma cosa.

Así lo muestran también las líneas investigadoras del filósofo José Antonio Marina en su texto *La educación del talento*. Ahí afirma que el reto de la educación del siglo XXI es el de manejar mecanismos para generar mentes más creativas, para lo cual se desmarca de la posición freudiana de entender los mecanismos del inconsciente como una cuestión del destino. Es decir, para Marina, los mecanismos del inconsciente es una cuestión susceptible de ser conocida para que juegue a nuestro favor (Marina, pág. 38). El conocimiento de esos mecanismos está en el centro del conocimiento y el entendimiento de la naturaleza del pensamiento creativo, de la naturaleza de su mecanismo, de los del funcionamiento del cerebro, y en cuya labor se han implicado los científicos inventando alta tecnología con la que alcancemos ese objetivo.

También hemos tenido noticias de que la Fundación Santander inaugurará en junio de 2014 en Santander el Centro Botín de Arte y Cultura. Uno de los objetivos del centro será el convertirse en un «lugar de referencia en el mundo para el desarrollo de la creatividad a través de las artes», según precisó el presidente de la Fundación, Emilio Botín. «Estamos desarrollando un proyecto de investigación con la Universidad de Yale para definir cómo se puede potenciar la creatividad con las artes a través de las emociones. Es un proyecto pionero y único en el mundo», concluyó Botín (Arteinformando, 2013).

El desarrollo de conocimiento abstracto-simbólico con potencialidad de generar sentido –como función central del ser del arte–, en el que están implicados el conocimiento de la conciencia, sus diferentes estados, los mecanismos del inconsciente –centrales del pensamiento creativo–, quedará auspiciado por el contexto y las variables que deberán conformar el paradigma de la visión transubjetiva, que será posible también, como definidor de este paradigma, gracias a un conocimiento transdisciplinario, generador, asimismo, de un arte sincrético. Estamos obligados a «reinventarnos, a redefinirnos, a repensar, a identificar nuevos campos de conocimiento», declaró el profesor Ascott. El arte del siglo XXI tiene y tendrá un papel central en esta labor.

Referencias bibliográficas

ALCALÁ, R. (2012). *Escenarios para la creatividad. Nuevas estrategias para prácticas artísticas después de la posmodernidad* [artículo en línea]. *Deforma. Cultura Online* «Destacados». [Fecha de consulta: 15 de enero de 2013]. <http://www.deforma.info/es> ISSN: 2253-8054

ARTEINFORMANDO (2013). «El Centro Botín de Santander, centro de referencia en desarrollar la creatividad a través del arte» [artículo en línea].[Fecha de consulta: 10 de abril de 2013]. <http://www.arteinformado.com/Noticias/3418/el-centro-botin-de-santander-centro-de-referencia-en-desarrollar-la-creatividad-a-traves-del-arte/

ASCOTT, R. (s.f.). *El web chamánico. Arte y conciencia emergente* [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 10 de enero de 2013]. <http://aleph-arts.org/pens/ascott.html>

CARDWELL, D. (1996). *Historia de la tecnología*. Madrid: Alianza Editorial.

EXPANSIÓN.COM (2013). «Rafael Yuste, el cerebro (científico) de Obama» [entrevista en línea] [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2013] <http://www.expansion.com/2013/04/03/directivos/1365011748.html>

GARCÍA QUIÑONES, M.; RANZ, D. (2003). «Entrevista a Lev Manovich» [entrevista en línea]. *Artnodes.* [Fecha de consulta: 9 de abril de 2013]. <http://www.uoc.edu/artnodes/espai/esp/art/manovich_entrevis1102/manovich_entrevis1102.html> ISSN: 1695-5951

GOETHE, J. W. (1999). *Teoría de los colores*. Madrid: Celeste Ediciones.

GOMBRICH, E. H. (1997). *Historia del arte.* Barcelona: Debate, pág. 196.

GONZÁLEZ FLORES, L. (2005). *Fotografía y pintura*: *¿dos medios diferentes?.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

HESSEN, J. (2007). *Teoría del conocimiento*. Buenos Aires: Losada, pág. 328.

HOCKNEY, D. (2002). *El conocimiento secreto*. Barcelona: Destino, pág. 284.

MÁLAGA HOY (2013). «Diseñan un 'navegador' para el cerebro» [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 9 de abril de 2013]. <http://www.malagahoy.es/article/malaga/1495765/disenan/navegador/para/cerebro.html>

MANOVICH, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós Comunicación.

MARINA, J. A. (2010). *La educación del talento.* Barcelona: Ariel.

MARTIN, S. G. (2006). *Videoarte*. Madrid: Taschen, pág. 6.

MILLER, A.I. (2001). *Einstein y Picasso. El espacio, el tiempo y los estragos de la belleza*. Barcelona: Tusquets. Pág. 17 y 20.

RAMÍREZ, M. (2013). «Obama presenta con el español Rafael Yuste su proyecto para estudiar el cerebro» [artículo en línea]. *El Mundo.es.* [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2013]. <http://www.elmundo.es/america/2013/04/02/estados_unidos/1364891354.html>

Cita recomendada

CAEROLS MATEO, Raquel (2013). «La mirada transubjetiva: conversaciones con Roy Ascott en el I Simposio Cibercultura y Mew media art». En: Pau ALSINA (coord.). **«**Historia(s) del arte de los medios**»** [nodo en línea]. *Artnodes.* N.º 13, pág. 88-95. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-caerols/n13-caerols-es>
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1823>





CV



Raquel Caerols Mateo
Profesora doctora del Departamento de Arte, Área de Tecnología Audiovisual (Universidad Antonio de Nebrija)
rcaerols@nebrija.es

Doctora en Creatividad Aplicada, sobresaliente *cum lau*de, por la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Bellas Artes, Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica.

Licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universidad Complutense de Madrid, especializada en estudios de creatividad en el campo de las artes visuales y las nuevas tecnologías.

Ha impartido clases en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (Valladolid) y en la Universidad Francisco de Vitoria en el área de tecnología audiovisual. Ha impartido diferentes seminarios y talleres, como el Taller de vídeo dentro del Curso de experto universitario en educación artística, en el Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense, o los cineclubs de la Universidad Antonio de Nebrija.

También ha participado como ponente en congresos internacionales como el Computer Art en México DF, o el VI Congreso de lúdica y pedagogía Por un nuevo aprender, organizado por la Fundación Tecnológica de Madrid y celebrado en Cartagena de Indias (Colombia). Asimismo, tiene diversas publicaciones en revistas: *Bellas Artes. Revista de artes plásticas, estética, diseño e imagen*, Universidad de La Laguna, *Trípodos*, *Arteliebre.com*, así como en la Editorial Fragua, o en el Festival Internacional de Televisión sobre Vida y Ecología Urbanas, celebrado en La Casa Encendida.

Actualmente imparte clases en la Universidad Antonio de Nebrija en la Facultad de las Artes y las Letras, en el área de nuevas tecnologías y vanguardias artísticas.

Campus Dehesa de la Villa
C/Pirineos, 55
Facultad de las Artes y las Letras
28040 Madrid









ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Topologías del arte en la era de la información

Sandra Álvaro
Artista de los nuevos medios
Investigadora doctoral del Departamento de Filosofía (UAB)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Existen muchas maneras de caracterizar los últimos años del arte electrónico y de los nuevos medios, discursos basados en su devenir histórico en paralelo al avance de las tecnologías, con las que experimenta y discute; o basados en el desarrollo de algunas de sus características más específicas como la interactividad, la comunicación, la sinestesia o su relación con lo virtual. En este ensayo se propone una visión más híbrida en la línea del discurso propuesto por Edward Shanken, en que el arte de los nuevos medios y el arte contemporáneo, especialmente el relacionado con los movimientos de vanguardia como el arte cinético, el arte conceptual, la performance y el movimiento Fluxus, el dadaísmo y el situacionismo, o el cine experimental, discurren no tanto en continuidad sino paralelamente. Ambos se desarrollan a partir de un pensamiento puesto en movimiento, un pensamiento topológico, expresado en autores como Bergson, Deleuze, Serres, Agamben o Latour, en que los objetos y los límites estables han desaparecido en favor de un mundo complejo en el que lo definitorio son las relaciones, intensidades y conexiones y su capacidad de generar nuevos territorios simultáneos y mutables. En este entorno en que la vida deviene intercambio de información, el arte abandona el lugar estable otorgado por la tradición para aventurarse a la creación de nuevos contextos y formas de interacción para la producción de un sentido emergente. De los espacios cinéticos e inmersivos de las instalaciones multimedia al espacio urbano y el espacio ubicuo y virtual de la red, a la convivencia de ambos en la realidad aumentada, hasta llegar a la ecología de un mundo todo conectado donde se unen tecnología y vida, cultura y naturaleza, lo localmente producido y sus repercusiones globales.

Palabras clave

arte, nuevos medios, topología, interactividad



Topologies of Art in the Information Age

Abstract

Developments in recent years in electronic art and the new media can be characterized in many ways, among them with discourses based on their development in parallel with the technologies they use or based on the development of specific features such as interactivity, communication, synaesthesia and their relationship with the virtual. This article proposes a hybrid perspective, along the lines of the discourse of Edward Shanken, with new media art and contemporary art – especially as related to vanguard movements such as kinetic art, conceptual art, performance, the Fluxus movement, Dadaism, Situationism and experimental film – being more simultaneous than continuous. Media art and contemporary art both develop from a topological thought – as expressed by authors like Bergson, Deleuze, Serres, Agamben and Latour – that is pushed into movement. Objects and stable boundaries disappear and we have, rather, a complex world, with relationships, intensities and connections as defining elements and with an ability to simultaneously generate new, mutable territories. In this setting, life feeds on information exchange and art leaves behind the stable place it formerly inhabited to venture into the creation of new contexts and forms of interaction and the production of emergent meanings, and taking account of the kinetic and immersive spaces of multimedia installations, urban space and virtual and ubiquitous web space, the coexistence of urban and web space in augmented reality, and, finally, the ecology of a connected world where technology, life, culture, nature and the local – with its global implications – are all brought together.

Keywords

art, new media, topology, interactivity

Con la tecnología eléctrica el mundo entra en implosión; este medio distribuido en redes que ilumina calles, hogares y centros de producción pronto se hará capaz de transportar información. Una nueva entidad parametrizable, que dará lugar a la posibilidad de un mundo todo conectado a tiempo real. Las divisiones espaciales y temporales, que organizaban de modo fragmentario nuestro conocimiento, en lugares homogéneos y de entornos bien definidos, carecen de valor en un mundo global y en el que la vida se convierte en un proceso de información. Los nuevos medios de comunicación capaces de reducir al mismo código todas las producciones humanas y distribuirlas de modo inmediato, más allá de cualquier límite geográfico, darán lugar a una conciencia global. Nuestro sistema nervioso extendido y diseminado de modo ubicuo hace posible una mente y percepción aumentadas. «En la era eléctrica, llevamos a toda la humanidad como nuestra piel» (Mc Luhan, 1996, pág. 67), una piel inmaterial, un nuevo órgano sensitivo que nos pone en contacto con una conciencia planetaria. Sin espacio y en un tiempo instantáneo, se sustituye la extensión lineal de los centros de control por la conexión descentralizada y dispersa entre elementos heterogéneos, que caracteriza a lo superficial y lo háptico.

En este nuevo entorno, caracterizado por las relaciones y la heterogénesis, el pensamiento y el arte abandonan la noción de lugar para comprender el espacio en términos de conectividad e invarianzas bajo la transformación. Los conceptos relacionados con las relaciones, intensidades, transformaciones abandonan el campo de las matemáticas, para extenderse a todos los campos del pensamiento. Conceptos como *límite*, *interior-exterior*, *vecindad*, *desconexión* o *corte* definirán un nuevo espacio, ya no el contenedor vacío por donde se movían los objetos galileanos, sino la estructura de un espacio de posibilidades. Un espacio topológico múltiple y en transformación, pobaldo por intensidades y que dará lugar a nuevas concepciones del poder, la subjetividad y la creación.

Esta segunda piel no es solo una nueva capa o extensión, el órgano de recepción de una percepción aumentada, sino una superficie topológica de contacto. Paul Valéry dijo que «lo más profundo está en la piel» (Deleuze, 1969, pág. 20). Gracias a la energía potencial de contacto, la piel es la superficie de encuentro con la otredad, el espacio en que lo interior se encuentra con el afuera diferente y heterogéneo, con nuevos elementos de enunciación y expresión capaces de iniciar *agenciamientos maquínicos* productores de sentido. En esta concepción topológica, el sentido ya no es ni principio ni origen, ni contenido semántico ni *a priori* lógico donde subsumir una categoría. En la profundidad de lo trascendente ya no espera un sentido a ser revelado y proyectado sobre la realidad, sino el caos indiferenciado, productor de novedad a ser informado y ordenado en nuevos territorios en un universo complejo y discontinuo.

Los nuevos medios, junto a todos los sistemas y aparatos que lo conforman y que han dado lugar a esta segunda piel, no solo aumentan nuestra conciencia del entorno, sino que también son agentes capaces de hacer que algo suceda. «Toda forma de transporte no sólo traslada, sino que traduce y transforma al remitente, al destinatario y al mensaje» (Mc Luhan, 1996, pág. 107). Estos sistemas devienen agentes no humanos activos en el proceso de informar nuestra realidad y de construir nuestro mundo común. Estos se caracterizan por un nuevo sistema maquínico liberado de la sumisión a una finalidad y caracterizado por la incertidumbre, que le hace posible intercambiar información. Serres dice que en un sistema de comunicación lo esencial no es la imagen, ni el significado profundo, ni la representación, ni el salón de espejos reflejantes, sino el sistema de relaciones. La relación parasitaria que se establece entre el canal por donde circulan los mensajes y el ruido capaz de disolver el orden sustituyéndolo por uno más complejo. «Al principio era el ruido» (Serres, 1982, pág. 8).

El arte de este *sistema maquínico* es un arte interactivo, creador de sistemas capaces de establecer relaciones e intercambiar información con los humanos *interactuantes* y con su entorno, que devienen partes implicadas en la realización procesual y emergente de la obra. Roy Ascott (2004) enumera cinco características básicas del arte interactivo: la conectividad, la inmersión, la interacción, la transformación y la emergencia. Estas cinco características empiezan a desarrollarse en el momento en que el arte abandona el lugar asignado por la tradición para instaurarse en un espacio topológico y en transformación; en el que lo físico y lo virtual se unen en la conformación de nuevos territorios, capaces de poner en contacto diferentes sistemas y culturas dando lugar a una realidad sincrética y variable, en cuya producción se implica el arte tecnoético.

El desplazamiento de lugar

Walter Benjamin sitúa el abandono del lugar asignado por la tradición al arte en la pérdida de Aura, que traen consigo los medios de reproducción técnica (Benjamin, 1999). La fotografía y el cine hacen posible la reproducción seriada y la distribución masiva. Al mismo tiempo, el cine, resultado de un proceso de composición, da lugar a una forma de percepción procesual y háptica, en que el espectador se ve implicado de forma participativa abriéndose un mayor espacio de juego. Esta pérdida del lugar sacralizado, para la contemplación del contenido de verdad de la obra, va más allá de una secularización, o cambio de lugar, para ser una restitución al uso común, en que el arte es liberado como un medio puro, un lugar para la experimentación y la praxis (Agamben, 2005).

De este modo, no es de extrañar que el cine experimental, en especial el Cine Expandido de la década de 1970, se desarrollara como una tergiversación y crítica del dispositivo de reproducción que había mantenido la estrategia dominante. La epistemología de un objeto o imagen que se desarrollaba de modo lineal hacia una finalidad ante un sujeto receptor y pasivo. De este modo, Stan VanDerBeeck, en su *Feedback no. 1 a movie mural* (1968), construye una cúpula, un espacio inmersivo donde se produce un diálogo entre proyecciones simultáneas y fragmentarias. Jeffrey Shaw, en *Movie movie* (1967), produce un espacio cinético y arquitectónico, donde la pantalla es substituida por una superficie neumática, donde las imágenes proyectadas son sometidas a las deformaciones que producen los interactuantes al caminar sobre la superficie de proyección. E Imi Kobel, en *Projection X* (1972), abandona el espacio de proyección para trasladar la obra al espacio urbano. Mediante un dispositivo de proyección montado en un vehículo, que recorre las calles modificando las fachadas y mobiliario urbanos mediante la proyección de una *x*. El Cine Expandido se convierte en una *máquina multiplot*, en que a partir del mismo material, la realidad, se producen diferentes narraciones, permitiendo experimentar la realidad en el mismo modo fragmentario en que es percibida (Weibel, 2003).

Al mismo tiempo, los medios de comunicación masiva como la radio o la televisión también serán sometidos a crítica y movimientos de apropiación. Este es el caso del manifiesto y experiencia llevados a cabo por Bertolt Brecht en 1932, dirigidos a transformar la radio en un aparato de comunicación bidireccional en lugar de difusión (Brecht, 1964). O las instalaciones de Nam June Paik, dirigidas a una interacción con la televisión que permitiera distorsionar e interrumpir la emisión.

La participación inherente al arte liberado de su lugar lo lleva a desarrollar contextos procesuales e inmersivos, sometidos a la transformación de la acción del proceso y donde la representación es sustituida por la negociación del sentido por un público interactuante. Estos contextos, extendidos en ocasiones al espacio público, abarcaran el espacio global en el arte telemático, iniciado por Roy Ascott. De este modo, la obra de Galloway y Rabinowitz *Hole in Space* (1980) producía un encuentro entre los transeúntes del Lincoln Center en Nueva York y los del centro Century City en Los Ángeles, mientras que la obra de Roy Ascott *La plissure de texte* (1983) daba lugar a la cocreación en red de un cuento de hadas interplanetario.

El espacio virtual

Con la revolución digital en los años 80, el uso de ordenadores como máquinas de comunicación interpersonal se generaliza. Al mismo tiempo en que estos aumentan su capacidad y velocidad de procesamiento, siendo capaces de dar respuesta a tiempo real, la interactividad se convierte en un desarrollo tecnológico. Las obras digitales son sistemas informacionales que reposan sobre un programa y una base de datos. Estas mantienen un espacio de incertidumbre, localizado y rico en posibilidades, en que un *input* o información exterior, sometida a una forma y código determinados,

es capaz de actualizar un nuevo evento. Así, la instalación interactiva de Bill Seaman *The Exquisite Mechanism of Shivers* (1993) hace posible construir diferentes «sentencias» audiovisuales a partir de la combinación de diferentes segmentos conteniendo música, enunciado y vídeo, produciendo como resultado un sentido emergente. Estos sistemas no tardarán en conectarse al cuerpo humano, como centro de acción y percepción, dando lugar a la producción de obras generativas a partir de los estímulos complejos producidos por el cuerpo. Es el caso de la obra de Ulrique Gabriel, *Breath* (1992-1993), una imagen computacionalmente generada que oscila con la respiración del espectador. Del mismo modo, se incluye este cuerpo interactuante en espacios inmersivos, gracias a la realidad virtual producida a partir del renderizado en 3D de datos. Es el caso de la obra *Legible City* (1988-91) de Jeffrey Shaw, en que el cuerpo interactuante pedalea en una bicicleta estacionaria produciendo, al mismo tiempo que lo recorre, un paisaje urbano donde los edificios han sido sustituidos por mensajes tipográficos en 3D, surgidos de los archivos de la ciudad.

El espacio de estas obras es la interfaz, en forma de pantalla o entorno de realidad virtual. Un espacio conformado y transformado a partir del encuentro entre la información del entorno exterior y la información interna, contenida en una base de datos, que da lugar a la actualización de múltiples posibilidades.

El espacio aumentado

El espacio aumentado se caracteriza por la extensión del espacio virtual o interfaz al espacio físico. Es decir, el espacio vivido y cotidiano se llena de información electrónica y virtual, accesible a través de las pantallas de nuestros teléfonos móviles o de pantallas localizadas en el espacio urbano como las fachadas digitales. Esta información se ofrece de modo contextual y pertinente, asistiéndonos en nuestras actividades y decisiones, gracias a nuevas tecnologías que permiten el rastreo de nuestros movimientos a través del espacio, aportando datos del mundo físico al espacio virtual. De modo que todo espacio aumentado es a la vez un espacio monitorizado (Manovich, 2002). Esto permite una convivencia e interacción entre el espacio físico y virtual. La realidad aumentada se opone a la realidad virtual, en que los sistemas de realidad virtual se dan en espacios virtuales cerrados, donde el espacio físico se hace innecesario y su percepción es bloqueada. La realidad aumentada, en cambio, se desarrolla como una tecnología en que el usuario es asistido en su trabajo con información adicional superpuesta a su campo visual.

En la experimentación artística con los dispositivos que dan lugar a esta nueva propuesta tecnológica se desarrollan diferentes tipos de proyectos.

El arte denominado de los medios locativos, inspirado en el potencial poético de las derivas situacionistas, aprovecha la capacidad de geoposicionamiento de estas nuevas tecnologías para proponer recorridos por un espacio performativo y navegable, en que este se produce al mismo tiempo que se experimenta de forma afectiva. Esta superposición de contenidos estéticos da lugar a un nuevo modo de experimentar el espacio cotidiano. Es el caso del proyecto de Susan Kozel *AffeXity: Passages and Tunels*, llevado a cabo entre los meses de octubre y noviembre del 2013 en la ciudad de Copenhague. Este proyecto consiste en una aplicación móvil descargable que nos guía por un recorrido a través de uno de los edificios históricos de esta ciudad y sus entornos. Durante este recorrido, un programa de reconocimiento visual identifica diferentes paisajes señalados en el entorno y proyecta en la pantalla de nuestro móvil una danza efectuada en él mismo.

Otros proyectos englobados bajo la misma etiqueta se centran en la crítica de los dispositivos de control y vigilancia que originan este espacio, proponiendo diferentes artilugios y derivas para escapar a esta monitorización y para incrementar la *serendipia* de nuestros recorridos cotidianos. Es el caso del proyecto de Mark Sheperd *Sentient City Survival Kit* (2008).

Este intercambio de información entre el espacio físico y el virtual, juntamente a la cada vez mayor accesibilidad de los sistema de información geográfica (GIS), facilitada por compañías como Google o plataformas como Open Street Maps, han dado lugar a una nueva cartografía. En ella se valora el espacio local y nuestra relación subjetiva con él mediante la superposición al mapa, la representación tradicional del espacio, de información subjetiva. Permitiendo añadir nuestros propios recorridos y poniéndolos en común con los de otros usuarios, se da lugar a la representación de un espacio producido por la síntesis y el encuentro de vivencias subjetivas y temporales. Este es el caso de proyectos como *Urban Tapestries* (2000-2004), del grupo Proboscis.

Otro tipo de interacción en el espacio aumentado se basaría en proyectar al espacio físico los resultados de las interacciones de diversos usuarios conectados en red. Este sería el caso de los proyectos de Arquitectura Relacional de Rafael Lozano-Hemmer. En concreto, *Alzado Vectorial* (1999-2000) proyecta al espacio físico del Zócalo de México D. F. los diseños propuestos por el público conectado en red. Las fachadas digitales vinculadas a diferentes instituciones culturales también han devenido espacios de encuentro para la participación colaborativa. Así, la fachada de MediaLab Prado en Madrid dispone de una interfaz, accesible en la web, en la que proponer diferentes proyectos para ser proyectados en el espacio público. Al mismo tiempo, este centro propone talleres en los que se pueden desarrollar diferentes proyectos interactivos para esta fachada. En ellos, el espacio urbano, la plaza de Las Letras, se convierte en un espacio lúdico, en que el público interviene en juegos propuestos en la fachada mediante sus teléfonos móviles o a través de sus movimientos captados por la cámara conectada a esta pantalla. Finalmente, en la línea de esta interacción lúdica entre el espacio físico y el virtual cabe destacar los proyectos del grupo Blast Theory, entre ellos *Can you see me now?* (2001), en que usuarios en el espacio físico y usuarios en el espacio virtual interactúan en un juego de búsqueda y captura.

En el espacio aumentado, la inmersión en un contexto creado se transforma en la diseminación en un espacio público, que es transformado y dotado de sentido de modo colectivo a través de la conectividad, el intercambio y la co-creación de contenidos que hace posible la red ubicua de comunicación que ha devenido internet, dando lugar a un espacio emergente y creado colectivamente.

El espacio de la tecnología ubicua

En 1998 Nicolas Negroponte declaraba el fin de la revolución digital en la conocida revista *Wired*. La implementación cada vez mayor de tecnologías desarrolladas en campos de investigación, como la ya citada realidad aumentada, la tecnología ubicua y la informática ambiente, la computación consciente de su contexto y los medios tangibles, han dado lugar a una nueva situación en que la tecnología está cada vez más embebida en nuestra vida y acciones cotidianas, no haciéndose perceptible más que en los momentos en que entra en fallo. Esta ubicuidad tecnológica produce un espacio reactivo y consciente, donde los objetos y superficies del entorno cotidiano se complementan con múltiples dispositivos infocomunicacionales, conectados en red, capaces de recoger y procesar información, así como de producir una respuesta física en base a ella. En este nuevo espacio, la red de objetos inteligentes se convierte en un dispositivo, en el sentido que lo define Agamben (2009), capaz de mediar en nuestra percepción y acción en el mundo; y los datos constituyen un nuevo paisaje invisible y generado a tiempo real, por las numerosas redes de sensores que monitorizan nuestra realidad.

Este paisaje de datos se puede seguir, trazando las distintas redes de mediadores humanos y no humanos que estructuran nuestra realidad y condicionan nuestra acción: de las estructuras urbanas que posibilitan la movilidad, a los cambios climáticos y la composición de nuestra atmósfera, a las distintas redes virtuales, o no, generadoras de conocimiento, y a las que nos adherimos para descargar las diferentes capacidades que conforman nuestra subjetividad. Latour propone el trazado y visualización de estos datos como un modo de rematerializar el territorio (Latour, 2008). De este modo, el espacio devendría un multiverso, una superposición de territorios, más o menos efímeros, ya no constituidos por límites espaciales, sino por la yuxtaposición de todos aquellos mediadores con los que nos hayamos comprometidos en cada acción y momento de nuestra vida. Redes locales o globales, en las que nos vemos envueltos en todas las acciones de nuestra vida cotidiana de modo simultáneo: desde la red local de transporte público, que usamos para ir al trabajo, hasta la red social, global, que consultamos durante el trayecto.

Roy Ascott ve en esta convivencia y comunicación entre sistemas el espacio de la mente telemática, una inteligencia colectiva o hipercórtex, constituido por la interacción entre humanos y el sistema técnico y operando en la producción de nuestra realidad. En este espacio global el arte deja de ser un lugar para convertirse en el vehículo de un viaje de final abierto. El arte tecnoético, en proyectos como *Aspects of Gaia: Digital Pathways across the Whole Earth* (Roy Ascott, Linz, 1989), es capaz de producir una simbiosis entre modos de pensar, imaginar y crear, entre diversos sistemas de enunciación, contextos culturales, tradiciones y modos de conocimiento. De este modo, se integran el sistema vivo, el tecnológico y el cultural, ahora todos convertibles a datos interoperables. Nuestra inmersión en la red de comunicación global hace posible rastrear y visualizar los procesos que dan lugar a la conformación de nuestra realidad, conllevando una reevaluación de su estado y a comprender su naturaleza provisional, como una de las muchas posibilidades realizables que alberga, lo virtual. El espacio en transformación deviene el resultado de una interacción colectiva, el correlato de las acciones y negociaciones de *ese pueblo que le falta al arte*, por el que clama Deleuze citando a Paul Klee y que ahora tiene una oportunidad, gracias a los nuevos medios de comunicación.

Referencias bibliográficas

AGAMBEN, G. (2005). «Elogio de la profanación». En: *Profanaciones*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.

AGAMBEN, G. (2009). «What is an apparatus?». En: *What is an apparatus and other essays*. Standford, California: Meridian Stanford university press.

ASCOTT, R. (2004). «Planetary Technoetics: Art, Technology and Consciousness». *Leonardo*. Vol. 37, n.º 2, págs. 111-116. http://dx.doi.org/10.1162/0024094041139265

BENJAMIN, W. (1999). «The work of art in the age of mechanical reproduction». En: Hanna ARENDT (ed.). *W. Benjamin: Illuminations*. Londres: Pimlico. http://dx.doi.org/10.4135/9781446269534.n3

BRECHT, B. (1964). «The Radio as an Apparatus of Communication». En: John WILLETT (ed.). *On theatre.* Nueva York: Hill and Wang.

DELEUZE, G. (1969). *Logique du sens*. París: Les Éditions de Minuit.

LATOUR, B. (2008) *Reensamblar lo social. Una introducción a la Teoría del Actor- Red*. Buenos Aires: Manantial.

Mc LUHAN, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.

MANOVICH, L. (2002). «The Poetics of Augmented Space. Learning from Prada». En: www.manovich.net [en línea]. [Fecha de consulta: 28 de octubre de 2013].

SERRES, M. (1982). *The parasite*. Baltimore-Londres: The Johns Hopkins University Press.

WEIBEL, P. (2003). «Expanded cinema, video and virtual environments». En: Jeffrey SHAW y Peter WEIBEL (eds.). *Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film.* Cambridge: MIT Press.

Cita recomendada

ÁLVARO, Sandra (2013). «Topologías del arte en la era de la información». En: Pau Alsina (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 96-102. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-alvaro/n13-alvaro-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2016



CV



Sandra Álvaro
Artista de los nuevos medios
Investigadora doctoral del Departamento de Filosofía (UAB)
sandraalvaro@enlaciutat.es

Sandra Álvaro es artista de los nuevos medios e investigadora doctoral del Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Ha estudiado filosofía (Universidad de Barcelona-UB) y arte (Escola Massana), y es máster en Antropología filosófica por la UB y en Teoría del arte contemporáneo por la UAB.

Ha sido investigadora invitada en el Laboratorio Paragraphe/CITU de la Universidad Paris 8 (2009-2010). Ha participado en diferentes congresos y seminarios, entre otros el CR13 International Research Conference in the series of Consciousness Reframed: Art and Consciousness in the Post-biological Era; Behind the Image and Beyond (El Cairo, 2013); los seminarios Chercheurs Medias, celebrados en el CNAM (París, 2010); y el CAC.2, Segundo Congreso Internacional de Arte Computacional (México, 2008). Ha organizado el *workshop* Catmeeting III: First Workshop with Laboratoire Paragraphe, «Art numérique : Mythe ou réalité», celebrado en el Centre d'Art Santa Mònica de Barcelona en el 2011. Asimismo, ha publicado en la revista de arte *Deforma* (mayo del 2013).

Su trabajo como artista se ha expuesto en instituciones como CaixaForum, el Departamento de Cultura y Medios de Comunicación de la Generalitat de Cataluña y el Casal Solleric de Palma (Premio Antoni Gelabert de Artes Visuales), así como en galerías y ferias de arte; y en diferentes festivales, entre ellos el MADATAC 2012, donde obtuvo una mención de honor. También ha sido residente del Colegio de España en París y ha obtenido la Ayuda para jóvenes profesionales de la industria de la cultura ofrecida por el Ministerio de Cultura de España en el 2009.

Más información sobre la autora en: <http://blogs.cccb.org/lab/es/author/sandra-alvaro/>

Departamento de Filosofía
Edificio B
Campus de la UAB
08193 Bellaterra









http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

[arte–feminismo–tecnología]: laboratorios de ciudadanía

Maia Creus
Profesora en la Escuela Superior de Diseño ESDi Barcelona (URL)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen
Es bien conocida la relación crucial entre arte y tecnología para comprender el estadio actual en los lenguajes y las prácticas artísticas. Situados en esta perspectiva, nos planteamos la siguiente cuestión: la historia de la cultura en general y del arte reciente en particular, ha demostrado que la relación entre artetecnología-conocimiento, en manos de ciertas mujeres artistas se convierte, realmente, en un instrumento social y político de transformación. Esta idea surge de la investigación en curso, *Prácticas artísticas [entre] género y tecnología** y, a su vez, constituye el punto de partida para el recorrido conceptual del presente artículo.

Nuestra tesis de lectura puede resumirse brevemente con esta afirmación: aquellas *nuevas actitudes y comportamientos* frente al arte y la vida que nos han legado las corrientes del arte conceptual del siglo XX, revisadas y reinterpretadas por determinadas mujeres artistas desde la realidad tecnológica propia del siglo XXI, están abriendo un nuevo «campo de batalla» en el espacio cibernético global. Mediante una práctica creativa claramente intencionada, los trabajos de estas artistas nos plantean cuestiones como ¿hasta qué punto el desarrollo de la web 2.0 no es un medio todavía más sutil de alienación en el nuevo capitalismo global?; o ¿hasta qué punto las TIC no son una herramienta extremadamente eficaz para aumentar la tecnologías invisibles de normativización de cuerpos, subjetividades, psiques y mentalidades?; ¿cómo podemos conseguir que la promesa tecnológica no sea otro de los mitos fallidos de las democracias modernas?

Palabras clave
arte contemporáneo, genderarnet*, uso táctico de la tecnología, espacio público, activismo político.*

* Grupo investigador: Dra. Maia Creus, Dra. Inés Martins (profesoras, Escuela Superior de Diseño-ESDi (URL) y la historiadora Tamara Díaz con el patrocinio del Institut Català de les Dones (Generalitat de Catalunya)
Los primeros resultados de la investigación han sido transferidos al audiovisual *Prácticas artísticas [entre] género y tecnologías,* disponible en <http://vimeo.com/67205641>.



[art–feminism–technology]: laboratories of citizenship

Abstract

The crucial relationship between art and technology in terms of understanding the current state of language and artistic practices is well known. From this perspective, we argue that recent culture and art history have demonstrated how the art-technology-knowledge relationship can be an instrument of social and political transformation in the hands of women artists. This notion, which stems from an ongoing research project titled "Artistic practices [between] gender and technology", represents the starting point for the conceptual discussion developed in this article.

Our starting point may be briefly summarized by the statement that new attitudes to art and life, as passed down to us by the twentieth-century conceptual art trends and as revised and reinterpreted by certain women artists from the technological reality of the twenty-first century, are opening up a new battleground in global cyberspace. In their very deliberate creative practices, these women artists pose very specific questions. To what extent is the development of Web 2.0 a subtle means of alienation in the new world capitalist order? To what degree do the ICTs enhance the invisible technologies that standardize bodies, subjectivities, psyches and mindsets? How can we ensure that the promise of technology does not become yet another failed myth of modern democracies?

Keywords

contemporary art, GenderArtNet, tactical use of technology, public space, political activism

Introducción

Las artistas y grupos de artistas de nuestra investigación comparten una clara preferencia por el espacio cibernético y el lenguaje virtual. Renuncian a la realización de obras de arte en el sentido habitual del término, para investigar y desarrollar prácticas colaborativas donde la creatividad, la experimentación y la innovación tienen un fin absolutamente real y concreto: el empoderamiento de las mujeres en un universo tecnológico, todavía hoy, predominantemente masculino.

Las entrevistas y conversaciones con las artistas seleccionadas nos han abierto las puertas a sus explicaciones en torno a los porqués de sus decisiones profesionales y de cómo estas interfieren, directa e indirectamente, en sus entornos privados, así como en los circuitos públicos y sociales de la creatividad cultural de sus respectivos países. El material documental acumulado queda a la espera de futuras incursiones críticas. Sin embargo, una aproximación rápida a este material de archivo y la evocación experiencial del contacto directo y personalizado con las artistas de nuestra investigación, me permiten plantear la siguiente cuestión: ¿Cómo y por qué los beneficios comunitarios y políticos que permite el uso estratégico de las TIC han alcanzado su mayor cuota de retorno social de inversión cuando son explorados por artistas mujeres?

Una primera respuesta a esta pregunta nos lleva directamente a describir sus metodologías y decisiones creativas. Hablamos de prácticas culturales donde la relación entre arte y tecnología se da desde perspectivas feministas en que la creatividad, más allá de cuestiones de forma, lenguaje y contenido, se abre paso hacia entornos y espacios colaborativos y comunitarios, y lleva a cabo de forma real y contextual, una de las premisas fundamentales del feminismo contemporáneo, sintetizado en la siguiente idea: si bien la filosofía nos ha enseñado a comprender el mundo, el pensamiento crítico nos ha demostrado que para transformar la realidad es necesario transformar el conocimiento en acción práctica. Además de esta concepción activista de la creatividad, las artistas investigadas comparten una actitud cognitiva antirrepresentacional, en la convicción de que ni las prácticas discursivas ni las formas figurativas, pueden mostrar por sí solas los fenómenos o realidades existentes. En consecuencia, en sus trabajos artísticos la construcción de sentido se da desde el encuentro y la conjunción entre diversos agentes activos (humanos y no humanos), cuyas particularidades incorporadas y en *intración* configuran nuevas materialidades cuya realidad ontológica no es tan solo propiamente humana ni tampoco únicamente material. Nos hallamos, pues, entre artistas cuyas actitudes están en lúcido desacuerdo con las teorías y formas cognitivas dominantes en la mayoría de los ámbitos de los saberes establecidos. Sus experiencias y prácticas artísticas son afines al concepto de *realismo agencial* ideado por Karen Barad (2003) en el contexto de su teoría sobre la *performatividad posthumanista*, planteada como crítica radical a la gnoseología heredada del humanismo occidental. La contribución de Barad para el desarrollo del entendimiento tiene en cuenta las tecnociencias, además de otras prácticas que remiten a las teorías feministas, antirracistas, postestructuralistas y los estudios *queer*. En

su pensamiento es fundamental el concepto de *agencia*, entendida como conjunción e interacción entre diversos materiales discursivos para mostrar una comprensión material y performativa del mundo.

Ideas recibidas: arte–mujer–tecnología

Para comprender y contextualizar el trabajo y las actitudes de las artistas investigadas, nos parece oportuno trazar un breve esquema genealógico que nos permita comprender los cambios sustanciales que la teoría crítica y las prácticas culturales contemporáneas han propiciado en tres de las grandes ideas recibidas del humanismo europeo: la idea de «arte», la idea de «mujer», la idea de «tecnología».

Situamos el punto de partida al final de la Segunda Guerra Mundial, momento en que el debate en torno al arte se desplaza de la preocupación por la forma, a la pregunta sobre el sentido del arte dentro de la comunidad. La respuesta de los artistas fue el rechazo de la historia, incluida la historia del arte y de la cultura, como forma de autoridad. El legado histórico deja de ser un pasado que debe superarse para ser concebido como un proceso de emergencia del ser humano en constante transformación. En consecuencia, también el arte pasado y presente queda sometido a un proceso de revisión y relectura, y por tanto, convertido en un laboratorio de radicalidad en todos los sentidos. Las nuevas ideas clave son: «conceptualismo», «crítica», «comunidad», «consenso», «subjetividad». Sin embargo, tal como nos recuerda Lucy Lippard (2009, págs. 34-90), la historia oficial del arte del siglo xx nos ha ocultado que aquellas actitudes surgieron del fermento político de aquella época. De ahí su carácter inevitablemente político, cuya primera formulación cataliza con el concepto de «arte público» y sus sucesivas transformaciones bajo la influencia directa del pensamiento neomarxista, las teorías feministas y los estudios culturales. La opción «pública» y, por tanto, «política» del arte trata de examinar todas las esferas de la vida para comprender su incidencia en el espacio social.

Así surgen nuevas modalidades de resistencia estética que ya no pasan por el gesto de negatividad como estrategia estética, heredero del *non art* dadaísta. La nueva modalidad del arte negativo es convertir la creatividad en herramienta de conocimiento crítico.[1] Los procesos del arte público iluminan las dimensiones ideológicas implícitas en la ciencia del urbanismo y el diseño de la vida urbana. Detrás del funcionamiento de la ciudad descubrimos códigos o patrones universales y autoritarios que determinan los comportamientos de las personas (Cortés, 2006). Entre dichos códigos, va tomando cuerpo político la teoría crítica en torno a la identidad de género, construida con una carga de desigualdad y una distribución de responsabilidades de producción social de la existencia, que beneficia claramente a la masculinidad. Si el constructivismo moderno materializa sus ideologías de control mediante un conjunto de tipologías arquitectónicas y urbanísticas, también es cierto, tal como afirma Lawrence Knopp (1995), que son un reflejo de las estructuras que organizan la vida cotidiana y sus formas de representación, además de predeterminar nuestras formas de percepción y comprensión. Es en este contexto donde las teorías y acciones del arte público iluminan los procesos mediante los cuales las ciudades, como las sexualidades, configuran las dinámicas de la vida social y son configuradas por ellas.

De la lucha feminista al discurso sobre el género

Durante la décadas de 1960 y 1970, en el contexto cultural de una lectura radical del marxismo y el psicoanálisis, las corrientes del feminismo plantean la pregunta en torno a cómo se forman la subjetividad y el género (femenino y masculino). Los debates acerca de esta cuestión se hallan inmersos en la crisis del humanismo y la dislocación de la hegemonía europea, y hunden sus raíces en las propensiones imperialistas y el oscuro poder militar.

Más allá de sus diferencias, aquello que comparten la teoría feminista y la filosofía crítica a finales del pasado siglo, es su interés en analizar las distintas cartografías del poder. Y el poder, bien sea como *potestas* ('impedimento') o como *potentia* ('potencial'), debe ser comprendido como circulación de afectos complejos y dinámicos, aunque contradictorios, que simplemente no pueden quedar al margen del debate sobre la ética y los valores. La asunción ética en la práctica del arte es uno de los legados del feminismo histórico, donde la existencia de lo «otro» como condición de posibilidad de mi identidad, constituye una de las bases estructurales de su teoría crítica. Si no puede existir un «yo» sin aceptar la existencia de la «otredad», la moral individualista de la modernidad con sus marcadores de límite (los otros diferentes por etnia, raza o sexo) queda interceptada por un amplio movimiento emancipador impulsado, precisamente, por los «otros» insurgentes, entre los cuales están el movimiento feminista, el antirracismo y los movimientos de descolonización, cuyas prácticas de insumisión, nos han legado una memoria cartográfica hoy revisada y reinterpretada por las nuevas formas de activismos del siglo xxi.

En la certeza benjaminiana de que nada de lo que haya acontecido se ha de dar para la historia por perdido, el feminismo del siglo xxi

1. Estas formas de pensar la función del arte y la actividad artística catalizan en el ambiente del Mayo del 68 y su radicalidad verbal. Aquí la cita imprescindible es Guy Debord y la Internacional Situacionista y sus propuestas estéticas y textuales orientadas a hacer visible la evidente alienación de la vida cotidiana moderna, así como los efectos totalizadores del capitalismo avanzado y su fábrica de sueños consumistas.

continúa en la lucha hacia una ética *posthumanista* que sitúa en el centro de su discurso, una conciencia de las posiciones de privilegio que posee cada uno de nosotros. La moral universal deviene aquí responsabilidad ética de cada cual. Somos ciudadanos libres siempre que nos comprendamos como cuerpos contextualizados y, por eso mismo, seres limitados por los «otros» (incluidas las fuerzas de la naturaleza). Desde una perspectiva positiva, Rosi Braidotti afirma «no hay duda de que "*nosotros*", estamos juntos en "*esto*". Sin embargo, la cuestión es definir la parte del "*nosotros*", y el sentido del «*esto*", es decir, la comunidad en su relación con los sujetos singulares y la normas y valores sobre los que se basa una ecosofía política de la sustentabilidad» Braidotti (2006, pág. 59).

La ética feminista se interesa por los afectos y las pasiones humanas entendidas como motor de subjetividad, y no tanto por el contenido moral de su intencionalidad. Nadie sabe de lo que es capaz un cuerpo cuando su deseo se convierte en potencia relacional y crea lazos para alinear fuerzas hacia una dirección que conviene al bien común. Esta es, precisamente, la fuerza del deseo que descubrimos en las artistas de nuestra investigación, un deseo que reinventa la ancestral ética de las mujeres «cuidadoras» poseedoras de un vínculo especial con la naturaleza. El cuidado de aquello que nos rodea es el enclave de responsabilidad social de una ciudadanía consciente. Esta actitud significa una disrupción en la idea común de reducir el «cuidado» a la esfera privada de las mujeres, como algo situado por «debajo» de la política. La ética del cuidado debería ser un requisito de ciudadanía en una democracia que merezca este nombre. En la filosofía feminista posthumanista de Braidotti, el «cuidado» implica competencia, no tan solo en el sentido moral del término, sino también en el profesional y en el técnico, y además conlleva capacidad de respuesta por parte de aquellos que reciben nuestras atenciones.

¿De qué hablamos hoy al referirnos a la relación entre arte y tecnología?

En nuestra cultura tecnológica, en que las herramientas de procesamiento de la información podrían estar al alcance de todos, nos invade la impresión de hallarnos bajo un efecto bumerán. Si durante décadas hemos vivido en la confianza de que las sucesivas revoluciones tecnológicas nos acercaban cada vez más a un proceso real de democratización del saber, hoy sabemos que las políticas de uso e implementación social están construyendo un efecto contrario. Es en este contexto histórico donde debemos situar la reacción de muchos artistas y su opción de reinventar el asalto a la «sociedad del espectáculo», del capitalismo neoliberal global. Si las investigaciones feministas y el arte desde las décadas de 1960-70 del siglo pasado nos han legado una profunda investigación en torno a los procesos de normativización de los cuerpos, los espacios sociales y las conductas humanas, un amplio sector de productores culturales del siglo xxi sigue reinventando el compromiso del arte con una ideología del activismo político.[2] Aquí, la noción de *ideología* –que incorpora ideas que provienen del campo del psicoanálisis y la lingüística– no implica tan solo la producción de ideas y creencias, sino la propia creación de las identidades o subjetividades que encarnan estas ideas o creencias. En definitiva, sitúa en el centro de atención el hecho de que, seamos o no conscientes de ello, nos constituimos como sujetos marcados por condicionantes de género, de raza y de clase que nos son impuestos por medio de ciertos procesos sociales determinados por intereses de orden público y político. La tradición creada por el arte público y las corrientes feministas adoptaron este marco ideológico durante la segunda mitad del siglo pasado, como un nuevo dispositivo de lucha dentro del sistema del arte. Desde aquel momento histórico, la crítica como idea del arte ya no necesita situarse fuera del sistema.

La pregunta en torno a la relación entre [arte–tecnología–sociedad] ha sido formulada desde una óptica más positiva y esperanzadora por el ensayista hindú Arjun Appadurai (2001). Siguiendo la argumentación del autor, podemos razonar que, puesto que los medios tecnológicos de la sociedad de la comunicación global difunden guiones de identidad y estilos de vida –que posteriormente pueden ser recreados por cada uno de nosotros en nuevas combinaciones y significados culturales–, la imaginación se ha desprendido de su papel restringido en el campo del arte para formar parte del trabajo mental cotidiano de la ciudadanía común y corriente. Vivir en un mundo global, acentúa las posibilidades de que la imagen, lo imaginado y el imaginario tecnológicamente mediatizados, abran paso a prácticas simbólico-expresivas que, en su cotidianidad híbrida y difusa, expandan lo que antes quedaba restringido al selectivo marco de lo *artístico*, para ramificarse en el espacio de la distribución y el consumo mediático. Situados en esta perspectiva crítica, ciertamente podemos preguntarnos si aún es pertinente hablar del arte como lenguaje específico de la dimensión simbólica; si es lícito buscar en la experiencia estética caracteres particulares frente a otras experiencias y prácticas discursivas, y si las formas de circulación de los productos estéticos son distinguibles de las demás mercaderías, aunque se crucen permanentemente con otras redes del sistema cultural. Este tipo de cuestiones también las ha formulado el filósofo Pau Alsina con la siguiente argumentación: podríamos pensar en un equilibrio de fuerzas, en una auténtica coproducción entre tecnología

2. En este contexto utilizamos el concepto ampliado de *ideología* como un conjunto no unitario de prácticas sociales y sistemas de representación que tiene consecuencias políticas. Inventado por Louis Althusser y que Griselda Pollock –pionera en los estudios de género y la historia feminista del arte– lo remite, en términos generales, a los procesos mediante los cuales son producidos los significados y las identidades. Véase Parquer *et al.* (1981).

y sociedad, donde lo tecnológico sería socialmente construido en la misma medida en que lo social habría de ser considerado tecnológicamente configurado (Alsina, 2011). Abriendo hacia nuestro discurso el razonamiento de este autor, consideramos imprescindible prestar una particular atención hacia ciertas formas de arte experimental que operan desde el reto de transformar les tecnologías de la información en tecnologías para el empoderamiento[3] de las personas, para así potenciar su activismo político en el espacio social.

La irrupción de los rapidísimos nuevos dispositivos cibernéticos está modificando sustancialmente el comportamiento y la presencia pública de los ciudadanos. La utilización habitual y masiva del espacio virtual como redes colaborativas se está convirtiendo en un hábito universal. Esto implica una profunda modificación en los modos relacionales entre las personas y, además, entre el mundo privado y el ámbito profesional. Esta nueva situación está siendo abordada críticamente desde las ópticas feministas y ciertas prácticas artísticas actuales, como respuesta a los discursos rectores del neoliberalismo global y su construcción de un nuevo imaginario social y genético caracterizado por su interés en reinventar las formas clásicas de discriminación económica y social. Es en este contexto donde el conservadurismo político reinventa una forma de *posfeminismo* ultraconservador, para generar una narrativa que introduce el síndrome de la *mujer excepcional* en las relaciones de género. Este relato más o menos reza así: puesto que la mujer de hoy goza de libertad de voto, sexo y trabajo, la reivindicación feminista moderna ya se ha realizado.

La teoría postfeminista del siglo XXI debe enfrentare a esta nueva forma de regresión. Donna Haraway – una de las figuras señeras del posthumanismo feminista en su crítica a las tecnociencias occidentales y su lógica explotadora – es una voz de referencia para una genealogía del denominado *postfeminismo de ámbito global*. No es en vano que regresión política y universalismo casi siempre vayan de la mano. Una vez más, los estudios feministas hoy demuestran que a causa de las injusticias estructurales que determinan el proceso de globalización, la actual situación geopolítica de las mujeres se está polarizando más que nunca. La convergencia entre las biotecnologías y las nuevas tecnologías de la información apoyadas en internet es un factor esencial para una revisión radical de las políticas entorno al cuerpo. Nos enfrentamos, pues, a una reinvención y actualización de aquellas *tecnologías del yo* descritas por Michel Foucault. Las identidades y subjetividades, dice el autor, contrariamente a lo que afirma el saber dominante, no son realidades dadas que preceden nuestras experiencias, sino que están política y sociológicamente construidas en cada lugar y momento de la historia. El encuentro fundacional entre Foucault y las teorías feministas de la década de 1960 y 1970 constituye un punto crucial en la genealogía del pensamiento posthumanista y postfeminsita actual, cuya reflexión crítica expande y actualiza el concepto foucaultiano de *biopolítica,* en la celebración de *bios* por parte de un sistema que persiste en un biocentrismo convencional y en su pensamiento jerárquico. «El único objetivo del capital es expandirse y difundirse en nuevos territorios, como las células, el cuerpo es reproductor de las mujeres y las fuerzas generadoras mismas de la tierra» Braidotti (2006, págs. 85).

Uno de los efectos generados por el desarrollo de las biotecnologías y su inmersión e intervención directa en la materialidad de los cuerpos (humano y animal) es la actual intensificación de los discursos en torno a los «cuerpos reales» como respuesta a la propensión de la política contemporánea a los fenómenos masivos de exclusión, a la vez que inscribe la producción de los tecnocuerpos o *ciborgs* en un nexo monetario que no es inmune al racismo ni a las relaciones de poder tradicionales. El humanismo residual de la noción de «biopoder» de Foucault ha sido desplazado por los conceptos de *bio* y *zoé* como fuerzas vitales esenciales en el modelado de los espacios sociales contemporáneos. En palabras de Rosi Baridotti, estas fuerzas crean una forma inesperada de contigüidad entre los procesos materiales de la constitución de áreas o sujetos de interés, como la «célula» o la «semilla» y los procesos de subjetivización. Estos nuevos feminismos recuperan y reinventan el concepto de *micropolíticas*[4]

3. La filosofía del empoderamiento tiene su origen en las teorías de la educación popular de Paulo Freire, desarrolladas a partir de la década de 1960. Aunque es un concepto aplicable a todos los seres vulnerables o marginados, su inicio y desarrollo teórico a partir de la segunda mitad de la década de 1980 se ha realizado en relación con la desigualdad de género. Desde el punto de vista feminista, el empoderamiento de las mujeres engloba un cambio individual como acción colectiva, e implica la alteración radical de los procesos y las estructuras que reproducen la posición subordinada del sexo femenino. Hasta hoy, la filosofía y la acción hacia el empoderamiento ha ampliado considerablemente su campo de aplicación. John Friedmann (1992) señala que el empoderamiento se relaciona con el exceso en tres tipologías de poder: *a)* el poder social entendido como base de acceso a la riqueza productiva; *b)* el poder político o acceso de los individuos al proceso de toma de decisiones, sobre todo en aquellas que afectan a su propio futuro; *c)* el poder psicológico, entendido como normativización de la potencialidad y capacidad individual. En la misma dirección crítica, la autora Jo Rowlands (1997) añade tres dimensiones o potencias del empoderamiento: *a)* la potencia personal como desarrollo del sentido del yo, de la confianza y la capacidad individual; *b)* la potencialidad de las relaciones próximas como capacidad de negociar e influir en la naturaleza de las relaciones y las decisiones colectivas; *c)* la potencia colectiva como participación en las estructuras políticas y la acción colectiva basada en la cooperación.
4. Lo realmente atractivo de lo micropolítico es que hace referencia a todo aquello que forma parte de culturas específicas diferentes a la hegemónica; a todos aquellos aspectos de la vida cotidiana que normalmente permanecen escondidos y que evocan las prácticas y las vidas de amplios sectores que, generalmente, se quedan fuera de las recensiones históricas y representan a las minorías marginadas y/o condenadas al silencio. Véase Cortés (2003, págs. 15-25). A la feminista y activista Judy Butler debemos la transposición de la palabra «activo» al concepto de «activismo» en el sentido de dar visibilidad a los efectos «materiales» y reales de la transposición del pensar al hacer. Por ello es de crucial importancia tomar conciencia de todo lo que podemos «hacer» con las palabras, tal y como ya dijo Michel Fouculaut en la era de la modernidad caída.

y se concentran en la función crítica del discurso y la práctica del arte frente al discurso político e ideológico de las tecnociencias del capitalismo avanzado. Aquí es pertinente hablar de una *ética feminista* que ejerce un importante control de la noción política de *diversidad*, un concepto transformado hoy en una mercadería muy valorada y comercializable. Dice Braidotti que, en su forma mercantilizada, la noción de diversidad está aumentado la uniformidad de los hábitos de los consumidores, a la vez que promueve la proliferación de las diferencias locales y las microdiversidades. De esta forma, las «diferencias» también alimentan los mercados, puesto que hoy lo «local» es un espacio político construido por los flujos globales del capital. Dado que la proliferación de las diferencias locales en nombre de su condición de mercadería constituye una de las características de la economía global, la globalización se nutre de la incorporación de la alteridad, con lo cual sería de suma importancia intentar no tomarse al pie de la letra cualquier reivindicación de la identidad y diferencia cultural (Braidotti, 2006).

Prácticas artísticas, género y tecnología. Lo personal sigue siendo político[5]

En nuestra pregunta en torno a la relación entre prácticas artísticas, género y tecnologías, hemos podido comprobar los potenciales de esta articulación en al menos los siguientes aspectos:

Frente a la hegemonía del discurso en torno al arte entendido en términos de autonomía, originalidad y autoría individual, las artistas investigadas optan por impulsar prácticas creativas y experimentales que implican la participación de otros agentes sociales. Que, en manos de estas artistas, las tecnologías digitales están haciendo pasos de gigante en relación con las políticas relativas a la *cultura libre* y la *cultura de acceso.* Que la cultura tecnológica no tan solo ha transformado de forma radical los lenguajes y fines del arte, sino también el paradigma del *sistema del arte* heredado de la modernidad.

Las artistas de nuestra investigación trabajan en diversos formatos y canales de circulación y sobrepasan las fronteras que separan el arte, el diseño, el audiovisual, las ciencias sociales, la *performance*, la radio, la música y las intervenciones en espacios públicos. Sus propuestas pueden tomar la forma del activismo político, las publicaciones, los seminarios, los talleres. Para mostrar el carácter híbrido de sus propuestas, la palabra *[entre]* incluida en el título de nuestra investigación ubica precisamente nuestro trabajo en las intersecciones o entrecruzamientos entre disciplinas, saberes y formas de hacer. De la relación *[entre]* arte y tecnología es interesante destacar cómo algunas de nuestras artistas experimentan con intencionalidad, no tan solo formal sino también política, los «usos disidentes de las tecnologías». Este uso «desviado» les permite la emergencia de otras y diferentes narrativas, como, por ejemplo, la usurpación deliberada de un lenguaje de los medios formalmente imperfecto propio del usuario no profesional. Por ejemplo, el ruido de fondo y la baja resolución de la imagen, o poner énfasis en la parte negativa de la ecuación *(prueba/error)*, como irónica reivindicación del derecho y la libertad de tomar el camino equivocado. Esta posición antirreverencial respecto al universo tecnológico incluye una irónica crítica a los conceptos de «autoría» y objeto «artístico», ahora desactivados en prácticas y procesos cuyo fin es generar experiencias y conocimiento para compartir. Destaca, así, la dimensión ética y política de sus procesos creativos realizados al margen de fines lucrativos. Llegados a este punto, me parece pertinente rescatar de la historia la famosa sentencia de Douglas Huebler (1969): «El mundo está lleno de objetos más o menos interesantes, yo no quiero añadir nada más». La ética del exceso reinterpretada por la ética feminista nos conduce a otro reto para afrontar nuestro presente.

Si el presente siempre es el futuro presente, las artistas de nuestra investigación, como un gran nombre de pensadores y creadores, marcan una diferencia positiva en el mundo: el anhelo por un futuro sustentable basado en una ética del cuidado: la construcción de futuros sustentables y posibles que incluyan el respeto y el cuidado de «todo» (incluidos los del humanismo patriarcal: la naturaleza, las mujeres, los aborígenes) rechazados por y entre todos «todos». En la cultura del humanismo, el «cuidado» es una de las esferas propias de lo femenino en la esfera de lo privado (Creus, 2013). La crítica feminista poshumanista, convierte el «cuidado» en uno de los frentes de lucha para el siglo XXI porque la crisis actual de los cuidados es, como mínimo, igual de importante que la crisis económica. Al margen de la agencia política, los trabajos de especialistas así lo constatan (Pulido, 2014). La necesidad de socializar los cuidados con el fin de que emerjan como una responsabilidad social y no individual es imprescindible. Y ello implica, entre otras, superar la vieja división cultura-naturaleza; sujeto-objeto. Contra esas narrativas patriarcales, el feminismo poshumanista de Donna Haraway, Karen Barad y Rosi Braidotti, entre muchas otras voces, recomiendan un sentido ampliado de comunidad basado en la empatía, la responsabilidad y el reconocimiento.

5. La derivación política de las decisiones de cada cual es una idea lanzada por el movimiento feminista del siglo pasado. Son los años en que la crítica a la modernidad se entrecruza con las teorías feministas de tercera generación. Ambos movimientos contestan al humanismo heredado de la Ilustración, momento histórico en que la democracia vuelve a presentarse en el horizonte de la política de lo posible. En el discurso ilustrado, la política pertenece a los varones al igual que les pertenece la racionalidad, la jerarquía, la cultura, el temple, el valor. Las mujeres deben estar excluidas de la política, limitarse al buen arreglo de la casa, al cuidado de los suyos, la obediencia y la dulzura. Contra semejante visión del mundo, que atentaba contra los conceptos mismos que permitían realizarla y los socavaba, se levantó la primera vindicación feminista autoconsciente.

Referencias bibliográficas

ALSINA, P. (2011). «Tratado de dermatología general (o cuando la visión se vuelve háptica)». *Quadern de les Idees, les Arts i les Lletres*. Núm. 181, págs. 54-59

APPADURAI, A. (2001). *La modernidad desbordada. Dimensiones culturales de la globalización.* Montevideo: Ed. Trilce.

BARAD, K. (2003, 2008). «Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter». En: ALAIMO, S.; HEKMAN, S. (eds.). *Material Feminisms.* Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, págs. 120-154.

BRAIDOTTI, R. (1991, 1996). *Patterns of dissonance: An essay on women in contemporary French philosophy*. Cambridge (EE. UU.): Routledge.

BRAIDOTTI, R. (1994). *Nomadic subjects: embodiment and sexual difference in contemporary feminist theor*y. Cambridge: Columbia University Press.

BRAIDOTTI, R. (2006). *Transpositions: On nomadic ethics*. Cambridge: Polity Press. Traducción de Alcira Bixio (2009). *Transposiciones. Sobre la ética nómada.* Barcelona: Gedisa editorial.

BRAIDOTTI, R. (2007). *Affirmative ethics. Lecture presented at the Center for Feminist Research*. Los Angeles: University of Southern California.

CORTÉS, J. M. (2003). «Micropolíticas, la culminación de un proyecto». En: Micropolíticas, arte y cotidianidad 2001-1968 (catálogo). Valencia: Espai d'Art Contemporani de Castelló (EACC), págs. 15-25.

CORTÉS, J. M. (2006). *Políticas del espacio. Arquitectura, género y control social.* Barcelona: Ed. Actar.

CREUS, M (agosto 2013). «Sobre la responsabilitat social de l'artista», «Ciència i poder: on són les dones?». *Quadern de les Idees, les Arts i les Lletres*, n.º 191. págs. 3-18

FRIEDMANN, J. (1992). *Empowerment. The Alternative Development.* Oxford: Blackwell Publishers.

HARAWAY, D. (1997). «The Virtual Speculum in the New World Order». *Feminist Review.* N.º 55, Spring, págs. 21-72. <http://dx.doi.org/10.1057/fr.1997.3>

KNOPP, L. (1995). «Sexuality and Urban Space». En: BELL, D.; GILL, V. (eds.). *Mapping Desire*. Londres: Routledge.

LA MALETA DE PORTBOU (enero-febrero 2014). *La deuda y la culpa* (dosier). N.º3. págs. 31-55.

LIPPARD, L. (2009). «Hagámoslo nosotros mismos». En*: Ideas recibidas, un vocabulario para la cultura artística contemporánea*. Barcelona: MACBA, págs. 34-50.

PARQUER, R.; POLLOCK, G. (1987). «Feminism and Modernism». En: *Framing Feminism. Art and the Women's Movement*, 1970–1985. Londres-Nueva York: Pandora Press, 1987.

PARQUER, R.; POLLOCK, G. (1981). *Old Mistresses: Women, Art and Ideology*. Londres: Pandora.

PULIDO, Sonia (enero-febrero 2014). «*La crisis de los cuidados*». *La maleta de Portbou*, n.º 3, págs. 84-89.

RHEINGOLD, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social* (Smart Mobs). Barcelona: Ed. Gedisa.

ROWLANDS, J. (1997). *Questioning Empowerment. Working with Women in Honduras*. Oxford: An Oxfam Publication.

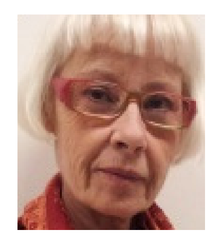
Cita recomendada

CREUS, Maia (2013). «[arte–feminismo–tecnología]: laboratorios de ciudadanía». En: Pau Alsina (coord.). **«**Historia(s) del arte de los medios**»** [nodo en línea]. *Artnodes.* N.º 13, pág. 103-110. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-creus/n13-creus-es>
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1998>





CV



Maia Creus
Profesora en la Escuela Superior de Diseño ESDi Barcelona (URL)
maiacreus@telefonica.net

Maia Creus Castellana es doctora en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona. Licenciada en Filosofía y Letras por la Universidad Autónoma de Barcelona. Ha dado clases en la UAB y la UB. Actualmente imparte docencia en el grado de Diseño y el máster universitario de Comisariado de arte en nuevos medios de ESDi (URL). Desde el Colegio de Doctores y Licenciados de Cataluña ha impartido cursos de formación permanente para doctores y licenciados en Filosofía y Letras. Ha comisariado diversas exposiciones y catálogos sobre arte contemporáneo. Publica regularmente en la revista *Quadern de les Idees, les Arts i les Lletres*. En el ámbito de la administración pública ha formado parte del grupo de investigación y redacción del Mapa Cultural de Sabadell aprobado en el pleno municipal de mayo de 1995.Actualmente es miembro del grupo de investigación Teoria, Anàlisi i Desenvolupament del Disseny (TADD) de la URL. Su investigación se centra en perspectivas feministas, nuevos medios y conceptualismos con dos proyectos de transferencia de conocimiento ya realizados, los audiovisuales: *Pràctiques artístiques (entre) gènere i tecnologies* y *Matances. Poder i subjectivitat. Una lectura visual al archivo Fina Miralles.* Es miembro de la Asociación de Críticos de Arte de Cataluña y de la Fundación Ars.

ESDi Barcelona
<http://www.esdi.es>
Passeig de Gràcia, 114 pral.
08008 Barcelona








http://artnodes.uoc.edu

ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Coleccionar intangibles: estrategias de venta de obras de *net art*

Pau Waelder
Crítico de arte y comisario independiente, investigador en arte y nuevos medios
Doctorando en el programa de Sociedad de la Información y el Conocimiento (IN3, UOC)

Fecha de presentación: octubre de 2013
Fecha de aceptación: noviembre de 2013
Fecha de publicación: noviembre de 2013

Resumen

Desde sus inicios, el *net art* ha adoptado una postura crítica hacia las estructuras tradicionales del mundo del arte y se ha mantenido alejado del mercado y el contexto de las galerías. No obstante, a lo largo de la última década, numerosos artistas han buscado modelos para vender sus obras u obtener una rentabilidad económica de estas, por medio de iniciativas propias o en colaboración con galerías y coleccionistas. En este artículo se examinan diversas estrategias de venta de obras de *net art* desarrolladas por artistas, galeristas y colectivos que han afrontado las limitaciones de los métodos tradicionales del mercado del arte, basados en la escasez y la exclusividad, ante un tipo de obras libremente accesibles en internet, que existen tan solo en el intercambio de datos entre dos máquinas. Los ejemplos analizados permiten, en última instancia, examinar las dinámicas actuales del mercado del arte, así como vislumbrar posibles alternativas, más cercanas a las formas en que se reciben y se consumen las prácticas artísticas actuales.

Palabras clave

mercado del arte, internet, *net art*, arte contemporáneo, arte digital, coleccionismo

Collecting Intangibles: Marketing Strategies for Net Art Works

Abstract

Since its emergence, internet art has adopted a critical stance towards the traditional art world and has marked a distance from the market and galleries. However, over the last decade, many net artists have sought to sell or obtain some financial return for their work, whether



through initiatives of their own or in cooperation with galleries and collectors. In regard to works freely accessible on the Internet – which only exist in the exchange of data between two machines – I examine several sales strategies developed by artists, gallery owners/managers and other groups to overcome the limitations imposed by traditional art market approaches based on scarcity and exclusivity. The examples discussed ultimately lead us to consider possible alternatives to art market dynamics that more closely reflect current artistic practices.

Keywords

art market, internet, net art, contemporary art, digital art, collecting

Introducción: un apretón de manos en los Alpes

En 1989, Alan Bowness, antiguo director de la Tate Gallery, pronunció una conferencia en la que afirmó que el proceso de reconocimiento de un artista es predecible. Bowness describió «cuatro círculos sucesivos de reconocimiento que son transitados por el artista excepcional embarcado en el camino hacia el éxito» (trad. de Bowness, 1989, pág. 12): el reconocimiento de los pares (artistas de la misma generación), los críticos, los galeristas y coleccionistas, y, finalmente, el gran público. El «inevitable» éxito artístico se produce, según el historiador británico, tras lograr el consenso por parte de los diversos agentes del mundo del arte, en un proceso que requiere aproximadamente veinticinco años. Los círculos de Bowness describen una situación más propia del arte moderno que del contemporáneo, pero reflejan el control que aún ejerce el mercado del arte en el proceso de reconocimiento de un artista. La obra del artista pasa de su estudio a la galería, de la galería a la casa de coleccionista, y de ahí al museo, donde es «rescatada» para su integración en la historia del arte (Peist, 2012, pág. 177). Si bien en la década de 1960 y 1970 emergió la figura del «museo-mecenas», que facilitaba nuevos desarrollos en la creación artística más allá del mercado (Moulin, 1992, pág. 69), este último se mantenía como factor decisivo en la carrera de un artista. Desde esta perspectiva, no es extraño que uno de los objetivos principales de los primeros artistas que creaban obras en la naciente World Wide Web, a mediados de la década de 1990, fuera encontrar vías alternativas al mercado del arte contemporáneo. El *net art* adoptaba una postura crítica hacia las estructuras tradicionales del mundo del arte que se reflejaba en los escritos de los artistas pioneros, desde el manifiesto *Introduction to net.art (1994-1999),* de Natalie Bookchin y Alexei Shulgin (1999), al rechazo manifestado por Vuk Ćosić hacia el espacio de la galería de arte, donde el *net art* «se muestra en una probeta» (trad. de Cook *et al.*, 2002, pág. 42). Una de las artistas pioneras, Olia Lialina, denominó su sitio web personal como «la primera y única auténtica galería de *net art*»[1] y, en 1998, organizó una exposición titulada *Miniatures from the Heroic Period,*[2] en la que puso a la venta cinco obras de *net art*, realizadas por Alexei Shulgin, Heath Bunting, el dúo JODI, Vuk Ćosić y ella misma. Según Lialina, esta fue la primera exposición que ofrecía obras de *net art* a la venta de manera explícita (Lialina, 2010, pág. 40). En dicha exposición vendió su obra *If You Want to Clean Your Screen* (1998) a los artistas Auriea Harvey y Michael Samyn,[3] quienes la alojaron en una sección de su sitio web dedicada a las obras que habían adquirido.[4]

La venta de la pieza de Lialina a través de su sitio web, documentada con un simbólico apretón de manos entre la artista y los compradores en un prado de los Alpes, parecía indicar el inicio de una nueva era en la que los artistas podrían colocarse, desde su sitio web, en el centro de la estructura del mercado y difundir su obra sin depender de otros agentes del mundo del arte. No obstante, a medida que tanto el medio como su público maduraban, el *net art* abandonó progresivamente su rechazo a la galería. Según afirmó la propia Lialina unos años más tarde, las obras de *net art* podían mostrarse en una galería porque el público tenía ya «la experiencia necesaria y la suficiente comprensión del medio como para entender las ideas, las bromas, para disfrutar de las obras y comprarlas» (trad. de Lialina, 2007). En su inserción en el mercado del arte, las obras de *net art* no plantean ya una crítica al sistema, sino que se enfrentan a dos aspectos específicos que dificultan su distribución como obras de arte: por una parte, el carácter intangible de unas piezas que no toman forma en un objeto concreto, sino que pueden mostrarse en diferentes soportes; por otra, la necesaria conectividad de unas obras que emplean los recursos de la red, se alojan en servidores web y se visualizan habitualmente en un navegador. Esto conduce a cuestionar cuál es la manera correcta de mostrar una obra de *net art* en un espacio expositivo, pero también a establecer un modelo efectivo de venta de las obras, que asegure a los coleccionistas los

1. Véase la página personal de Olia Lialina <http://art.teleportacia.org/>.
2. Véase en: <http://art.teleportacia.org/exhibition/miniatures/>.
3. Véase en: <http://art.teleportacia.org/office/clients/.>
4. Véase en: <http://www.entropy8zuper.org/possession/>.

mismos derechos de propiedad que obtienen al adquirir una pintura o una escultura.

1. Estrategias de venta de obras de *net art*

A lo largo de más de una década, tanto artistas como galeristas han desarrollado diversas soluciones para la venta de obras de *net art*, ajustadas a situaciones u obras específicas. Estas se describen a continuación como estrategias, dado su carácter experimental y la resolución parcial de los problemas que le plantean las obras de *net art* al mercado del arte. Desde la simple transferencia de archivos al patronazgo (que no es estrictamente una venta, pero implica una remuneración económica), los ejemplos recogidos en estas páginas no agotan las posibilidades de comercialización del *net art*, pero ilustran su actual inserción en el mercado del arte.

1.1. Transferencia

Una transacción comercial se realiza habitualmente por medio de un intercambio. En el mercado del arte, la mayoría de las veces se intercambia un objeto por una determinada suma de dinero. En el ámbito del *net art*, las primeras formas de adquisición de una obra son transferencias de archivos de un servidor a otro, o bien de titularidad de un dominio o sitio web. Como hemos comentado, la venta de la obra de Olia Lialina *If You Want to Clean Your Screen* (1998) se cerró con un apretón de manos y la transferencia de los archivos al servidor web de *entropy8zuper.org*. A finales de la década de 1990 y principios de la década del presente siglo, el interés de museos y centros de arte por el *net art* se tradujo también en transferencias de archivos y piezas encargadas para los sitios web de las instituciones. *The World's First Collaborative Sentence* (1994), de Douglas Davis, una de las obras pioneras de *net art*, fue también la primera en ser incorporada a la colección del Whitney Museum of American Art, en 1995. La obra había sido adquirida por Barbara y Eugene M. Schwartz, quienes habían «comprado el concepto»[5] al artista, pero seguía alojada en el servidor del Lehman College, donde había sido expuesta inicialmente. Los coleccionistas donaron la obra al museo, que en 2005 pasó a alojarla en su servidor web. Tras el traslado, la obra sufrió una progresiva obsolescencia tecnológica hasta quedar inactiva. En 2012, el Whitney Museum inició un proyecto de conservación que ha concluido con la presentación de la pieza en dos versiones, una «versión histórica restaurada», que mantiene el aspecto que tenía la obra en 2005, y una «versión en vivo», que conserva la funcionalidad original de la pieza y permite a los visitantes ampliar sus contenidos. Este caso señala una de las particularidades de la adquisición de las obras de *net art* por medio de una transferencia de archivos: al incorporar los archivos a un nuevo servidor, se asume la responsabilidad de su correcto mantenimiento e indexación. La rápida obsolescencia de algunos formatos multimedia empleados a finales de la década de 1990 y el complicado mantenimiento de ciertos proyectos ha llevado a la práctica desaparición de algunas piezas, notablemente en el ámbito de los museos. Un ejemplo lo encontramos en *Brandon* (1998-1999),[6] de Shu Lea Cheang, primera obra de *net art* encargada por el Guggenheim Museum de Nueva York, que permanece inactiva desde 2005, a la espera de un proyecto de restauración similar al de la obra de Davis. También la reestructuración de los sitios web hace que algunas obras queden olvidadas en secciones prácticamente invisibles, como ocurre con los proyectos de *net art* encargados por la Tate de Londres para su sitio web entre 2000 y 2011, ahora archivados en una sección del difunto proyecto Intermedia Art.[7]

En cuanto al coleccionismo privado, diversos artistas han vendido su obras de *net art* transfiriendo los archivos a otro servidor o creando un formato que se ajusta a los requisitos del mercado del arte. En este aspecto, cabe destacar *Altarboy* (2003),[8] de Carlo Zanni, una obra de *net art* que se vende como un estilizado maletín que contiene el servidor web y una pantalla en la que se muestra la pieza. Al adquirir la obra, el coleccionista posee el software y el hardware que la hacen posible, pero para poder verla «en vivo» (es decir, obteniendo datos en tiempo real de internet) debe conectarla a la red, y en este momento puede verse también de forma gratuita en un sitio web específico. *Altarboy* equilibra de esta manera la posesión de la obra como objeto físico con su difusión libre en cuanto a obra de *net art*. Si la pieza de Zanni transfiere al coleccionista los archivos de la obra y los medios para visualizarla, la solución desarrollada por Rafaël Rozendaal transfiere al comprador la titularidad de la obra y un compromiso de mantenimiento. Desde 2001, el artista crea composiciones visuales en sitios web a los que asigna un nombre de dominio, que constituye el título de la obra. Cada pieza dispone así de un «espacio» en la red, lo cual refuerza su identificación como obra autónoma. Para vender sus piezas, Rozendaal ha elaborado el *Art Website Sales Contract*[9] (contrato de venta de sitios web de arte); es un documento que establece las obligaciones del artista y del propietario de la obra. Al adquirir una pieza de Rozendaal, el

5. Véase en: <http://whitney.org/Exhibitions/Artport/DouglasDavis>.
6. Véase en: <http://www.guggenheim.org/new-york/collections/collection-online/artwork/15337>.
7. Véase en: <http://www2.tate.org.uk/intermediaart/archive/net_art_date.shtm>
8. Véase en: <http://www2.tate.org.uk/intermediaart/archive/net_art_date.shtm>
9. Véase: <http://www.artwebsitesalescontract.com/>

coleccionista asume el compromiso de mantenerla accesible para el público en el dominio creado a tal efecto y puede añadir su nombre a la pieza en la etiqueta <title> de la página, con lo cual aparecerá en la barra superior del navegador y también en el código fuente de la obra. Según afirma Rozendaal, sus compradores no han tenido objeciones a este modelo de adquisición de la obra (Waelder, 2013a, pág 70). El artista crea así unas condiciones específicas, apoyadas por un contrato legal, que asemejan la adquisición de una obra de *net art* a la compra de cualquier otra obra de arte.

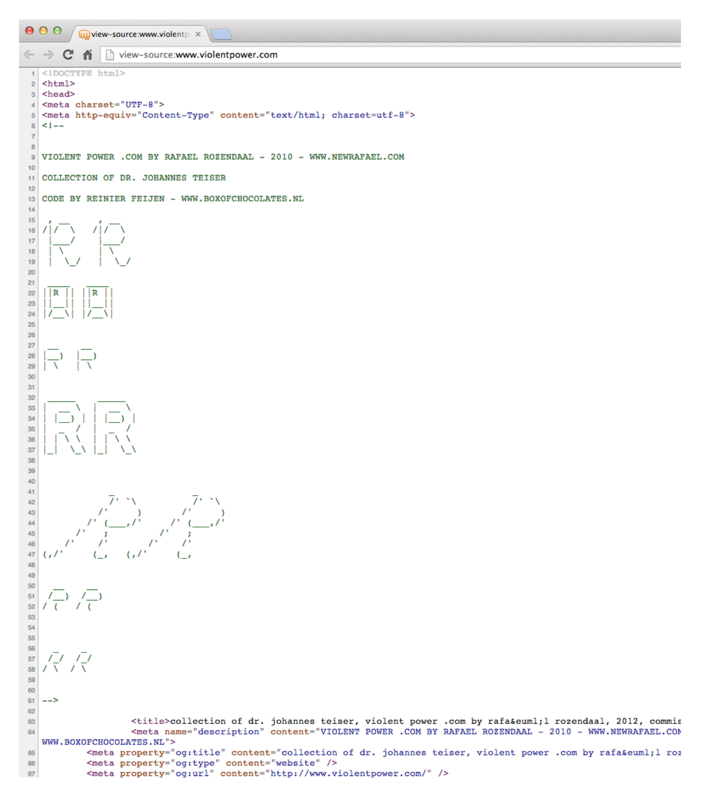


Imagen 1: Rafaël Rozendaal, *Violent Power* (2010). Sitio web, vista de código fuente mostrando el nombre del coleccionista.

1.2. Acceso permanente

Si bien la transferencia de archivos o de titularidad al comprador (en las diversas formas comentadas) es la primera y más habitual forma de vender una obra de *net art*, no es la única estrategia que se ha desarrollado en la última década. En abril de 2002, el artista Mark Napier presentó en la galería Bitforms de Nueva York la obra *The Waiting Room,*[10] un espacio virtual compartido al que se accede a través de Internet. Con el aspecto de una pintura abstracta, la obra en línea de Napier permite a un máximo de cincuenta usuarios modificar la composición con un clic, generando formas nuevas, muros, sombras o luces que transforman el espacio. Cada vez que un usuario introduce una modificación, esta se refleja en las pantallas de todos los demás, de tal manera que todos ellos participan en lo que Napier define como «una pintura en movimiento». La obra se presenta en una pantalla junto a una peana que esconde un ordenador, sobre la que se coloca un ratón que permite interactuar con la pieza. Tal como indica el artista, se propone visualizarla de forma similar a una pintura o cualquier otra composición visual enmarcada, con el factor añadido de ser una obra de software en línea que cambia de aspecto con cada interacción de alguno de sus compradores. *The Waiting Room* se vende en forma de «participaciones», de manera que cada coleccionista adquiere, además del software contenido en un CD, el derecho a acceder a la obra, que se aloja en un servidor controlado por el artista. Napier había trabajado anteriormente con las posibilidades de creación colectiva en Internet, notablemente con obras como *net.flag,*[11] una interfaz que permitía a los usuarios crear una «bandera para Internet» a partir de los elementos de las banderas de las naciones del mundo. La obra, fruto de un encargo del Solomon R. Guggenheim Museum para su colección de arte en Internet,[12] fue presentada en febrero de 2002 y, al igual que *The Waiting Room,* crea un «objeto» que puede ser constantemente modificado. Con todo, es el acceso a dicho «objeto» lo que las distingue: la obra del Guggenheim permanece abierta al público (cualquier usuario de internet puede verla e interactuar con ella), mientras que la que se presentó en Bitforms solo es accesible para los coleccionistas que la han adquirido.

Según afirmó en 2010 Steve Sacks, director de Bitforms, se vendieron aproximadamente quince «participaciones» de *The Waiting Room*, lo que constituyó aún un método válido para distribuir y acceder a obras en Internet. El galerista, de hecho, desarrolla un modelo de venta de obras de arte digital basado en entender la pantalla como un lienzo y afirma: «Preveo un mundo del arte en el que muchos coleccionistas tendrán pantallas en sus casas dedicadas exclusivamente a mostrar obras de arte de forma rotatoria» (Waelder, 2010, pág. 69). Si bien la obra de Napier se concibe para ser mostrada permanentemente en una pantalla y no de manera alterna con otras obras, ilustra perfectamente la propuesta de Sacks: la pantalla es un punto de acceso a la obra, que mantiene su condición de obra en línea, pero a la vez se presenta como una pieza individual (separada del contexto del navegador y el entorno del PC doméstico), y responde a las exigencias de exclusividad que dicta el mercado del arte. En resumen, la estrategia de acceso permanente se basa en que el artista (por medio del galerista, en este caso) vende al coleccionista el acceso exclusivo (o limitado a un número determinado de usuarios) a la obra alojada en un servidor

10. Véase en: <http://www.potatoland.org/waitingroom/>.
11. Véase en: <http://webart.guggenheim.org/netflag/>.
12. Véase en: <http://www.guggenheim.org/new-york/collections/collection-online/artwork/10703>.

web. La obra, por tanto, permanece en línea, pero no es públicamente accesible, y tan solo unos pocos compradores pueden visualizarla. Cabe indicar que este mismo modelo podría aplicarse a un solo comprador, pero es la condición de espacio compartido la que en el caso de *The Waiting Room* justifica la venta de la obra en «participaciones».

1.3. Pago por visión

Si bien a lo largo de más de una década la práctica del *net art* se ha mantenido fiel al principio de libre acceso a la obra, modelos como el que ejemplifica la creación de Mark Napier indican la posibilidad de comercializar una obra en línea por medio de un acceso exclusivo y controlado, gestionado por una galería en el marco del mercado del arte. En *My Country is a Living Room* (2011),[13] Carlo Zanni desarrolla un modelo que también se basa en un acceso restringido, pero no se limita al «círculo de los supercoleccionistas», según lo describe el artista (Waelder, 2012, pág. 46). La obra consiste en un poema generado automáticamente por medio de la herramienta Google Scribe: el artista introdujo una palabra (o algunas letras) al inicio de cada estrofa y dejó que el programa completase el poema empleando un algoritmo que sugiere de forma automática la palabra más comúnmente empleada junto a la que se acaba de introducir. De esta manera, el poema generó ciento once versiones desde que fue creado en 2011 hasta agosto de 2012, momento en que Google cerró el acceso a Scribe. Durante este tiempo, Zanni ofreció la posibilidad de acceder a la obra por medio de un sistema de pago por visión: el sitio web que aloja la obra solicita al usuario que se registre y, a continuación, le ofrece diversas modalidades de pago en función del tiempo de acceso (pase diario por 0,99 €; 3 días por 2,50 €; una semana por 4,99 €; o bien una suscripción de 10 días por 6,99 €, que se renueva automáticamente). La justificación principal para este modelo radicaba en que se accedía al poema mientras este se generaba «en vivo», de manera que siempre se visualizaba una obra (ligeramente) diferente. Zanni era consciente, a la vez, de que la obra podía verse interrumpida por los cambios que realizase Google en su producto, por lo cual no podía vender su creación, sino tan solo cobrar por un acceso temporal a la misma. Una vez cancelado el acceso a Scribe, la obra se mantiene en las mismas condiciones, y ofrece a los suscriptores las versiones almacenadas.

Zanni desarrolla a escala experimental la estrategia de pago por visión, con tarifas asequibles, pero abre una posibilidad de remuneración para aquellos artistas que crean obras de *net art* y las ofrecen de forma gratuita en sus sitios web, asumiendo además los costes derivados de ello. Con todo, este modelo plantea la dificultad de lograr una rentabilidad a partir de unos ingresos bajos y limita su propia difusión, al no dar pleno acceso a la obra (si bien el artista incluye en este caso una «versión de prueba» que muestra las primeras líneas del poema). Al igual que en *The Waiting Room,* la visualización de la obra es restringida, pero aquí los usuarios potenciales no están limitados. Como denota el ejemplo de *My Country is a Living Room,* esta estrategia puede emplearse si la obra es generativa o emplea datos en tiempo real, cuya constante actualización pueda justificar el pago de una tarifa en cada visionado.

1.4. Obra derivada

Diversas obras de *net art* de Carlo Zanni tienen la particularidad de generar automáticamente versiones de sí mismas en función de una serie de datos recopilados diariamente, lo cual permite tratarlas como ediciones. El artista afirma que «tienen al mismo tiempo las características de una pieza única y de una edición» (Waelder, 2012, pág. 46). Y, de hecho, esto le permite vender estas versiones individualmente o en grupos (por ejemplo, todos los archivos generados en un mes). De este modo se crean diversos niveles de precio. Zanni también ha creado objetos inspirados en el contenido de una pieza de *net art*, como es el caso de *My Temporary Visiting Position from the Sunset Terrace Bar* (2007-2008),[14] un cortometraje que combina un vídeo y la captura en tiempo real de una cámara web. En 2010, el artista elaboró una escultura que hace referencia al vídeo, y al mismo tiempo aloja en su interior un reproductor y un diminuto proyector que muestran la obra. La obra intangible, que solo podía verse en internet, se convierte así en un objeto, que a su vez sirve de soporte para visualizar la obra. De manera similar a *Altarboy* (2003), Zanni consigue equilibrar el objeto físico y la obra en línea, si bien en este caso lo que se observa son las versiones almacenadas de la pieza original. Muchos artistas han adoptado esta estrategia para vender obras derivadas de un proyecto realizado en internet: por ejemplo, se pueden adquirir vídeos en edición limitada de acciones llevadas a cabo por los artistas Eva y Franco Mattes en entornos virtuales en línea, como *Freedom* (2010)[15] y *Reenactments* (2007-2010),[16] o impresiones de elementos gráficos extraídos de proyectos de artivismo del colectivo Ubermorgen, como *[V]ote-Auction* (2000).[17] Esta práctica no es ajena al mercado del arte contemporáneo, que habitualmente comercializa objetos vinculados a *performances*, instalaciones e intervenciones efímeras. Por ejemplo, las obras de artistas como Marina Abramovic, Christo o Matthew Barney que se comercializan en el mercado son,

13. Véase en: <http://mycountryisalivingroom.com/>.
14. Véase en: <http://zanni.org/html/works/sunsetterrace/sunset%20sculpture/sunsetsculpture.htm>.
15. Véase en: <http://0100101110101101.org/home/freedom/index.html>.
16. Véase en: <http://0100101110101101.org/home/reenactments/index.html>.
17. Véase en: <http://www.vote-auction.net/>.

sobre todo, fotografías, documentos o dibujos preparatorios de sus acciones, vídeos e instalaciones. Con todo, en las obras realizadas en Internet habitualmente se mantiene el acceso libre a la obra original (o a la documentación de una acción), mientras que las piezas derivadas se venden a coleccionistas en ediciones limitadas. De forma un tanto paradójica, el proyecto o la acción original no puede venderse, y en muchos casos debe permanecer públicamente accesible para dar valor a las obras derivadas, que se mueven en un circuito controlado y exclusivo.

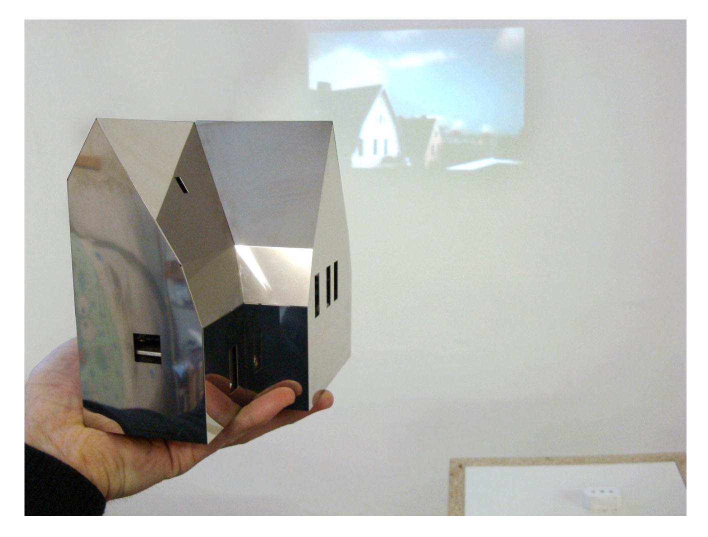


Imagen 2: Carlo Zanni, *My Temporary Visiting Position From The Sunset Terrace Bar* (2007-08) - Escultura #1, 2009. Acero inoxidable, hardware modificado e iPod. 11 x 16 x 15 cm.



Imagen 3: Carlo Zanni, *Altarboy* (2003). Aluminio, hardware modificado, pantalla.

1.5. Patronazgo

En diciembre de 2011, Eleanor Hanson Wise y Oliver Wise, fundadores del servicio de compra de arte por suscripción The Present Group,[18] lanzaron Art Micro Patronage (AMP),[19] una plataforma en línea de exposición y patronazgo de obras de arte digital. El sitio web presentaba cada mes una muestra comisariada que podía verse de forma gratuita durante un periodo limitado, de manera similar a las exposiciones temporales en museos o galerías de arte. Los visitantes podían ver las obras individualmente y realizar una aportación económica (entre 50 céntimos y 20 dólares). Dicha aportación se realizaba como un patronazgo, como una forma de apoyo desinteresado que no implicaba ningún derecho de adquisición. La interfaz de AMP incluía en la parte inferior de la pantalla una serie de botones que reflejaban las cantidades que se podían aportar. Tras ver las obras expuestas, el visitante procedía a pagar la suma de las aportaciones que realizaba y pasaba a formar parte de una lista pública de «patronos» en la que se mostraba el dinero que había donado y los nombres de los artistas que habían recibido las cantidades más elevadas. También existía la posibilidad de convertirse en «miembro», aportando una suma mensual en forma de suscripción, que se repartía entre los artistas participantes. AMP transfería el dinero a los artistas tras descontar un porcentaje dedicado al mantenimiento de la propia plataforma. Tras seis meses de actividad, en los que se realizaron seis exposiciones y se recaudó un total de mil dólares para los artistas,[20] AMP ha decidido suspender su actividad y reconsiderar su modelo de funcionamiento.

Art Micro Patronage supone un ejemplo específico de la estrategia de patronazgo, que se basa en dos factores principales: el acceso exclusivo a las obras (solo los miembros pueden ver las exposiciones una vez que estas han concluido, mientras que los patronos pueden acceder a las obras a las que han aportado dinero) y el reconocimiento público de los patronos, cuyo perfil se incluye en una página divida en tres categorías: «patronos principales» (*Top Patrons*), «miembros» y «patronos nivel oro» (*Gold Level Patrons*)[21] La plataforma ejerce las funciones de una galería de arte; ofrece un espacio para la exposición de las obras y gestiona los beneficios económicos de dicha actividad, que, en este caso, no se basa en la venta, sino en las donaciones. Los puntos débiles de este modelo, que probablemente causaron el cese de la actividad de AMP, se encuentran en los mismos factores en que se basa: por una parte, la exclusividad del acceso a las obras deja de tener sentido al ser posible verlas en los sitios web de los artistas o en otras plataformas, de manera gratuita; por otra parte, el interés que puede tener un visitante en convertirse en patrono es relativo, puesto que el reconocimiento público que se puede obtener

18. Véase: <http://thepresentgroup.com/>.
19. Véase: <http://artmicropatronage.org/>.
20. Según datos aportados por los organizadores en el sitio web de AMP.
21. Véase: <http://artmicropatronage.org/patrons>.

depende de la popularidad de la propia plataforma y de las cantidades económicas aportadas, que en el caso de los patronos de rango superior no sobrepasaban los treinta dólares. Los fundadores de AMP buscaban un sistema que les permitiera convertir la popularidad de las obras en línea en una fuente de ingresos para los artistas (y la propia plataforma), de manera similar al modelo de pago por visión propuesto por Carlo Zanni. Con todo, al requerir un pago por contenidos que suelen obtenerse de forma gratuita y hacerlo por medio de cantidades mínimas, no ha logrado la estabilidad económica necesaria para mantener su actividad.

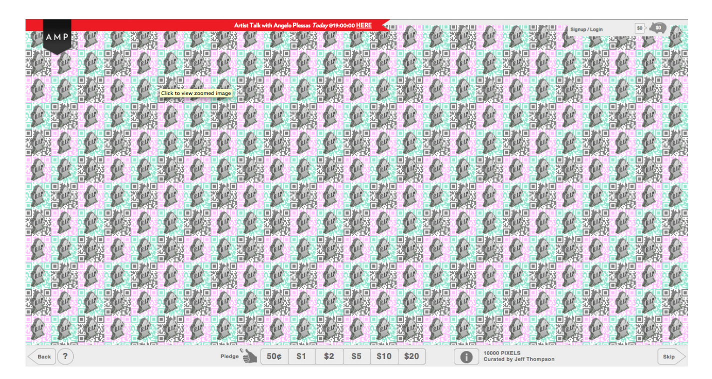


Imagen 4: *Art Micro Patronage*. Vista de la interfaz del sitio web. En la barra inferior se muestran los botones para hacer donativos.

2. Coleccionando intangibles

Las estrategias descritas anteriormente muestran tanto las tensiones existentes entre el *net art* y el mercado del arte como sus posibles soluciones. Si, como afirma Olia Lialina, asumimos que el público actual tiene un conocimiento suficiente del medio y la cultura que se genera en él, podemos deducir que no es el contenido de estas obras lo que plantea un problema para el mercado del arte, sino el hecho de ser intangibles. Como sucede ya con la *performance* o el vídeo arte, las obras de *net art* no toman forma en un objeto físico y, por tanto, suelen adoptar las mismas soluciones para integrarse en el mercado del arte: se crean objetos derivados de la obra, o bien se adaptan sus contenidos al formato de un vídeo. En la medida en que estas soluciones niegan la conectividad de la obra, son necesarias opciones que implican un mayor compromiso por parte del artista o el coleccionista, lo cual, como hemos visto en el caso de los museos, no es siempre beneficioso para la conservación de la obra. La condición experimental de muchos de los ejemplos que hemos comentado no permite afirmar que vayan a implantarse en el mercado del arte. Probablemente, los artistas deban seguir adaptando las obras de *net art* a los formatos habituales empleados por las galerías (fotografía, impresión digital, vídeo). Pero también es posible que, en una sociedad cada vez más conectada a la red, en la que es habitual pagar por acceder a contenidos en soportes digitales, los amantes del arte no quieran adquirir más objetos y prefieran dedicarse a coleccionar intangibles. En cualquier caso, el *net art* sigue ofreciendo una interesante perspectiva desde la que examinar las dinámicas del mercado del arte y plantear alternativas.

Referencias bibliográficas

BOOKCHIN, N., SHULGIN, A. (1999). «Introduction to net.art (1994-1999)» [en línea]. *easylife.org.* <http://www.easylife.org/netart/>.

BOWNESS, A. (1989). *Les conditions du succés. Comment l'artiste moderne devient-il célèbre?* París: Éditions Allia, 2011.

COOK, S., GRAHAM, B.; MARTIN, S. (2002). *Curating New Media.* Gateshead: BALTIC, CRUMB, University of Sunderland.

LILIANA, O. [página web personal]. *PAGES IN THE MIDDLE OF NOWHERE (former FIRST AND THE ONLY REAL NET ART GALLERY).* <http://art.teleportacia.org/>.

LIALINA, O. (2007) «Flat against the wall» [artículo en línea]. *Art. teleportacia.org.* [Fecha de consulta: 8/11/2013] <http://art.teleportacia.org/observation/flat_against_the_wall/>

LIALINA, O. (2010). «Aluminum Sites, Geek Curators and Online Conservators». En: M. SCHWANDER y R. STORZ (eds.). *Owning Online Art – On the Sale and Ownership of web-based works of Art.* Basilea: UAS Northwestern Switzerland, Academy of Art and design, págs. 37-41.

MOULIN, R. (1992). *L'artiste, l'institution et le marché.* París: Flammarion, 2012.

PEIST, N. (2012). *El éxito en el arte moderno. Trayectorias artísticas y proceso de reconocimiento.* Madrid: Abada Editores.

WAELDER, P. (2010). «Media art y mercado del arte (I): entrevista a Steve Sacks». *Art.es.* Vol. 38, págs. 68-71. Madrid: Salamir.

WAELDER, P. (2012) «An Interview With Carlo Zanni: On Pay-per-view *Net art*». *ETC. Révue de l'art actuel.* Vol. 95, págs. 45-46. Montreal: ETC Inc.

WAELDER, P. (2013a) «Rafaël Rozendaal: la web como libertad definitiva». *Art.es.* Vol. 55, págs. 68-71. Madrid: Salamir.

WAELDER, P. (2013b) «Different but Always the Same: the Online Art Market», *ETC. Révue de l'art actuel.* Vol. 98, págs. 51-55. Montreal: ETC Inc.

Cita recomendada

WAELDER, Pau (2013). «Coleccionar intangibles: estrategias de venta de obras de *net art*». En: Pau ALSINA (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, pág. 111-119. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-waelder/n13-waelder-es
http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2015



CV



Pau Waelder Laso
Crítico de arte y comisario independiente, investigador en arte y nuevos medios
Doctorando en el programa de Sociedad de la Información y el Conocimiento (IN3, UOC)
http://www.pauwaelder.com

Doctorando en el programa de Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), es licenciado en Historia del Arte por la Universitat de Barcelona (UB) y ha obtenido el DEA en Ciencias Históricas y Teoría de las Artes en la Universitat de les Illes Balears (UIB). Profesor consultor de Estética y Teoría del Arte, así como de los cursos de posgrado en Arte y Cultura Digital de la UOC.

Ha comisariado varias exposiciones de arte contemporáneo y digital, entre las cuales cabe destacar: *Extimidad. Arte, intimidad y tecnología*. Es Baluard Museu d'Art Modern i Contemporani de Palma; *Colmena*. Fundación Pilar y Joan Miró en Mallorca; *FLOW*. CCA Andratx, Mallorca y *Metapaisatges. El paisaje a través del arte digital*. Deichtorcenter Hamburgo, Alemania/ Fundación Pilar y Joan Miró en Mallorca.

Ha sido miembro del jurado a los premios *FILE PRIX LUX 2010* (Sao Paulo, Brasil, 2010), *Premi Ciutat de Palma 2010* (Palma, Mallorca, 2009) y el *Premio Pilar Juncosa y Sotheby's 2009* (Palma, Mallorca, 2009).

Como crítico de arte e investigador en arte y cultura digital, ha escrito en varias publicaciones, entre los cuales cabe destacar las revistas de arte contemporáneo *ETC Magazine* (Canadá), *art.es* (España) y *a:minima* (España), además de las publicaciones académicas *Leonardo* (EE.UU.), *M/C Journal* (Australia) y *Artnodes* (España), entre otros. Actualmente es editor de la sección de Media Art en la revista art.es, editor y escritor del blog *Arte y Cultura Digital* de la UOC y escritor del sitio web VIDA Arte y Vida Artificial de Fundación Telefónica. Además, escribe regularmente textos para catálogos y monografías sobre arte y cultura digital.

Internet Interdisciplinary Institute (IN3)
c/ Roc Boronat, 117
08018 Barcelona









ARTÍCULO

NODO: «HISTORIA(S) DEL ARTE DE LOS MEDIOS»

Racionalización imaginativa y archivo especulativo

Ideas sobre lenguaje en las bases de datos de arte de los medios*

Nina Wenhart
Historiadora de arte de los medios e investigadora independiente

Fecha de presentación: octubre 2013
Fecha de aceptación: noviembre 2013
Fecha de publicación: noviembre 2013

Resumen

El discurso contemporáneo se suele referir a la especulación de forma negativa: a transacciones peligrosas y arriesgadas, y a afirmaciones que no pueden demostrarse en el lenguaje cotidiano. En filosofía, supone una manera de generar conocimiento cuando los métodos tradicionales alcanzan sus límites: su sentido original era «observación»; la interpretación latina derivaba de la palabra griega para designar la «teoría». Esta noción del término se opone a su uso predominante actual.

La noción que prefiero procede de mi abuela. Era una bohemia en el sentido geográfico, no de estilo de vida. Era granjera y muy práctica. En vez de «Tengo que pensar en algo», decía «Tengo que especular sobre ello». Al mismo tiempo miraba al techo, como si pudiera ver y comparar mentalmente distintos escenarios a los que acercarse o alejarse, rebobinar o avanzar, examinar, cambiar y reordenar con todo detalle. Al imaginar *(imagineering)* y prever opciones de futuro, seguía una línea de pensamiento y evaluaba sus efectos. Adoptaba un enfoque iterativo para llegar a un cierto tipo de experiencia, y elegir así una opción en la que se basar a continuación sus acciones de una manera segura. Combinaba así racionalización y pensamiento creativo, de forma comparable a lo que ahora denominamos «investigación-acción».

Palabras clave

archivo, enfoques especulativos, arte digital, esquemas categóricos

* Artículo publicado en *Speculative Scenarios publication: Speculative Scenarios, or what will happen to digital art in the (near) future*, editado por Annet Dekker. Eindhoven/Rotterdam: Baltan Laboratories/The New Institute, 2013.



Imaginative Rationalisation and Speculative Archiving
Thoughts about language in media art database archives

Abstract
In contemporary discourse, speculation generally refers – in a negative context – to risky or hazardous business transactions and to statements in everyday language that cannot be proven. In philosophy, speculation is a way of generating knowledge when traditional methods reach their limits. In its original sense, speculation means "observation", a Latin interpretation derived from the Greek word theoria. This notion of the term is quite the opposite of its current predominant use.

The meaning I prefer comes from my grandmother. She was Bohemian – geographically, not in her lifestyle. She was a farmer and a very practical person. Instead of saying "I have to think about something", she would say "I need to speculate about it". This was combined with gazing at the ceiling as though she could see and compare different scenarios there that she could zoom in and out of, rewind and fast-forward, examine, change and rearrange in every detail. By imagineering and envisioning future options, she could pursue a train of thought and evaluate its effects. It was an iterative approach to arriving at a certain kind of experience and security regarding the option on which to base her next actions, a combination of rationalisation and creative thinking that is comparable to what we now call action research.

Keywords
archiving, speculative approaches, digital art, categorial schemes

«Más allá de razones limitadas»

Alfred North Whitehead afirmaba que «en esencia, la razón especulativa se encuentra libre de método. Su función es ahondar en las razones generales más allá de las limitadas, entender todos los métodos coordinados en una naturaleza que solo se entiende trascendiendo todo método. » (Whitehead, 1929, pág. 65). Por supuesto, Whitehead no se refería al arte de los medios, sino a los sistemas y categorías en general. No obstante, como muchos de los temas vinculados a las bases de datos de arte de los medios surgen de estos sistemas y categorías, sus ideas pueden superponerse a nuestra área de interés. En el campo del archivo digital y la preservación de arte de los medios abundan los desafíos. Los métodos tradicionales han llevado a un punto muerto en lo que respecta a encontrar soluciones aceptables. Por lo tanto, sugiero el archivo especulativo como un tipo de pensamiento creativo que se basa en nuestro conocimiento vasto y nuestra experiencia del fracaso. La especulación supone un enfoque tan arriesgado como cualquier otro elemento relacionado con el archivo de arte de los medios. La diferencia radica en que, *conceptualmente*, incluye la posibilidad y probabilidad del fracaso. Dejar atrás los fundamentos seguros de estrategias tradicionales no digitales que son inadecuadas para el arte de los medios supone un intento de desarrollar estrategias, conceptos y experimentos de archivo procedentes de la cultura digital. También implica replantearse suposiciones, definiciones y prácticas clave respecto al archivo. Como describió Whitehead en la cita precedente, el pensamiento imaginativo o especulativo no debe ser dogmático, ni limitarse de entrada por categorías; ha de ser curioso y necesariamente imparcial. Pero también exige un fundamento estable. Tomaré estas ideas como punto de partida de este ensayo. Uno de los aspectos de este proceso consiste en revelar la dependencia contextual y la historicidad de los archivos de bases de datos deconstruyendo sus metadatos descriptivos. Representados sin ambigüedades, estos metadatos parecen existir en algún punto más allá del espacio y del tiempo.

Un análisis de metadatos descriptivos

Vamos a viajar un poquito en el tiempo entre finales de la década de 1990s y mediados de la siguiente, cuando se produjo el apogeo de las bases de datos para el arte de los medios. Un componente importante de los archivos establecidos durante este periodo son sus metadatos descriptivos, los datos sobre datos que no se generan automáticamente, sino que consisten en interpretaciones (procedentes de una sola persona, de un grupo de expertos o a veces incluso del «conocimiento compartido»). Es importante señalar la diferencia entre una interpretación que se da entre varias igualmente aceptables, y cuando las interpretaciones se reducen a una sola que se considera indicativa de la verdad (*truth-indicating*).



Al crear sus metadatos descriptivos, las cinco bases de datos comparadas a continuación seguían enfoques distintos. Algunas se basaban en una terminología estándar como el Art & Architecture Thesaurus de Getty, otras habían generado su vocabulario partiendo de cero, y aún había otras que incluían prácticas participativas en su terminología. En lo que respecta a poner nombre y ordenar por nombre, lo primero que se plantea es cómo y qué sabemos, y qué no. Los que ponen nombres crean mundos de conocimiento, determinan qué hay en ellos, y cómo se relaciona todo. En estos actos radica un poder enorme, aún más cuando el poner nombre se conecta con el estructurar. Las bases de datos no se limitan a poner nombres: crean sistemas de conocimiento público. Al excluir y estructurar, reafirman e incorporan poder. Sus interpretaciones sufren un cambio cualitativo: en el entorno tecnológico de la base de datos, la interpretación se convierte en un hecho innegable que parece «descubrirse»; lo «natural» equivale a lo «verdadero» en vez de considerarse un constructo cultural dependiente del contexto. La diferencia que se plantea es que lo «natural» implica las leyes y esencias de la naturaleza, mientras que lo «verdadero» indica elección, cultura y autoría y una visión particular entre varias. Se trata de una estrategia hegemónica que se lleva a cabo con palabras. Este enfoque ha sido atacado por los deconstruccionistas durante décadas, y vuelve a aparecer en los sistemas de archivo que ni tecnológica ni teóricamente tienen que basarse en jerarquías inequívocas. Esta combinación supone el cierre del sistema, y a menudo se ha revelado como un obstáculo para el crecimiento y el cambio necesario: cualquier proyecto incorporado recientemente cuestionará y no tardará en contradecir la falta de ambigüedad del sistema. En un campo todavía emergente como el del arte de los medios se plantea un problema importante de sostenibilidad, y por lo tanto respecto a una de las tareas clave del archivo. El destino de estas bases de datos constituye el mismo de todos los sistemas cerrados: se desarrollan hasta alcanzar un estado de entropía máxima y «padecen insuficiencia e incoherencia». (Whitehead, 1985, pág. 6). La estructura cerrada y el desarrollo de contenido dejan de encajar. Saludemos a la segunda ley de la termodinámica.

Me gustaría resumir, muy brevemente, los resultados de lo que fue un análisis en profundidad de cinco bases de datos (Wenhart, 2010). Mi investigación se centraba en cómo se concebían y estructuraban los metadatos descriptivos, y qué incluían y excluían. Así, gravitaba en torno a cuestiones de tipo especulativo para plantear enfoques alternativos. Para mi análisis escogí los archivos de V2_, la Daniel Langlois Foundation, Rhizome ArtBase, la Database of Virtual Art, y netzspannung.org. Recopilé datos de entre 2006 y 2010. Desde que se llevó a cabo esta investigación, muchos de estos archivos pueden haberse interrumpido o cambiado significativamente.

El primer problema con el que me encontré fue que la mayoría de estos archivos no articulaban cómo se había creado su vocabulario. Las principales excepciones respecto a este tema son V2_ y Rhizome ArtBase (y a través de sus productos, también obtuve información acerca de la creación del vocabulario de la Langlois Foundation).

El segundo reto fue acceder al listado completo de términos. Por poner un ejemplo: en el caso de netzspannung.org, se podía acceder a su vocabulario con la herramienta «Archive Browser»[1]. No obstante, esta lista plana de 1700 términos no indicaba cuáles creó netzspannung y cuáles los usuarios, y tampoco proporcionaba información sobre la estructura interna de los términos de neztspannung. El único modo de saberlo consistía en enviar un proyecto a su archivo. En la máscara de entrada del proyecto se presentaba la única oportunidad de ver los términos de netzspannung, un vocabulario de 120 palabras dividido en tres categorías: técnica, formato y tema (de los 40 términos presentes en la categoría técnica, 11 son distintas versiones de rastreo o *tracking*). Las 1700 palabras restantes habían sido generadas por los usuarios, aunque no todas tenían sentido (aparecían por ejemplo Aaa, sdafsda, sxjhk hfjk asfjkl). El archivo netzspannung presenta una mezcla de términos propios y generados por el usuario, de lista plana y de terminología levemente estructurada.

Rhizome había adoptado un enfoque muy interesante con su vocabulario plano y dinámico. Cuando se llevó a cabo esta investigación, consistía en un conjunto de términos proporcionados por los editores (el más estable), otro creado por los artistas que enviaban proyectos (muy dinámico), y un tercero denominado «Active Terms», una reserva de los 100 términos más usados durante un periodo de tiempo.

El vocabulario de la Daniel Langlois Foundation consiste en una lista plana de términos basada en el Art & Architecture Thesaurus de Getty. V2_ también había decidido incorporar la estructura del Art and Architecture Thesaurus, que incluía hasta nueve niveles de subcategorías.

Y, por lo que respecta al tesauro de la Database of Virtual Art, se accedía fácilmente expandiendo todas sus categorías al mismo tiempo. Así, resultaban visibles el vocabulario y la estructura de hasta cuatro niveles de subcategorías.

Resumiendo, mi análisis detectó que cada base de datos utilizaba diferentes enfoques estructurales: listas planas, taxonomías jerárquicas y enfoques mixtos.

Como el alcance y el contenido del vocabulario de estos archivos variaban enormemente, una de las palabras de moda de aquella época era «interoperabilidad», tecnológica así como de «términos de términos». En relación con las terminologías, la «falta de un vocabulario estándar» se consideraba un obstáculo importante para establecer conexiones entre archivos. Todo el mundo utilizaba etiquetas distintas para cosas parecidas, a veces para las mismas obras de arte (V2_ 2003b). Se esperaba que la interoperabilidad entre los archivos mejorara al unir y fusionar términos. ¿Pero resulta realmente deseable

1. Véase: <http://netzspannung.org>



crear un vocabulario estándar y eliminar posibles interpretaciones al seleccionar una sola y preferida? Mi investigación mostraba que el conjunto de las bases de datos solo compartía diez términos, entre los que se encontraban «vida artificial» (*Artificial Life*), «vigilancia» (*Surveillance*) y «realidad virtual» (*Virtual Reality*). Muchos eran bastante poco específicos o muy generales («animación» o *Animation*, *performance*, «televisión» o *Television*, «colaboración» o *Collaboration*); otros reflexionaban más sobre el archivo digital en sí (« archivo» o *Archive*; «base de datos» o *Database*; «historia» o *History*). Al otro extremo del espectro, los términos específicos de una base de datos solo proporcionaban información sobre el enfoque que adoptaba ese archivo en particular. Pero esos términos me resultaban mucho más interesantes que los compartidos. Es más, la yuxtaposición de los distintos atributos que cada archivo seleccionaba contribuía a una mejor comprensión de la obra de arte. Los términos no compartidos ofrecían la oportunidad de identificar ciertas interpretaciones, por ejemplo en la Langlois Foundation o en Rhizome ArtBase. Así, volvía a situarse en perspectiva la noción anónima e indicativa de la verdad que tendía a adoptar la terminología en un solo archivo, a considerarse que se trataba de una interpretación entre varias igualmente aceptables. Esa perspectiva no podía detectarse a escala de la terminología específica de cada base de datos, y también se habría evitado si se hubiera aplicado una terminología unificadora estándar. Multitud de relaciones y comparaciones podían inferirse al *metanivel* especulativo que planteé, lográndose así cierta interoperabilidad basada al mismo tiempo en superposiciones y diferencias.

Esquemas categóricos y reducción de la complejidad

Me gustaría retrotraer este discurso comparativo a las categorías de bases de datos singulares. Las categorías constituyen un modo de hacerse una idea general sobre un sistema. Al trazar el mapa del territorio de un archivo se reduce la complejidad y se obtiene un beneficio a escala macro; pero se produce el efecto contrario a nivel micro, donde la misma estrategia oculta información. La pregunta es cómo ambos objetivos –proporcionar una idea general así como información detallada– pueden combinarse dentro de una misma estructura. Pensar en términos de cualidades esenciales simplifica las cosas. Un requisito esencial de un sistema que cree en y se basa en categorías estructuradas jerárquicamente es que asume que todos sus rasgos esenciales se conocen de antemano, y que todo lo que hay en el mundo del arte de los medios puede clasificarse en ellos. Por lo tanto, al cerrar categóricamente la estructura de un sistema se asume que no llegarán a descubrirse más cualidades esenciales. El futuro queda suspendido en tales conceptos. Hagamos un pequeño experimento mental: ¿si estas bases de datos de arte de los medios hubieran existido desde 1985, qué categorías habrían incluido? ¿Y cómo habrían abordado el *net art*, cómo se habría añadido posteriormente algo tan distinto al sistema?

El principio de exclusión que se da en las bases de datos presenta dos aspectos. Semánticamente excluye interpretaciones (es decir, ambigüedad y caos) para generar orden, lo cual «empobrece» el conocimiento y reafirma el poder. Estructuralmente, prescribe un número muy limitado de relaciones posibles, y un solo lugar para cada cosa. «El esquema de categorización responde a las limitaciones físicas de almacenamiento, a la incapacidad humana de recordar la ubicación más que de unos centenares de cosas al mismo tiempo», escribe Clay Shirky, quien continúa diciendo que «si no hay estante, el solo hecho de *imaginarse* que hay un solo modo de organizar las cosas supone un error» (Shirky, 2005). Un sistema de categorías implica verdad, lo cual, cualitativamente, es muy distinto de la interpretación. Estas contradicciones internas también coinciden con las externas: en el archivo de una base de datos, el conocimiento sigue la lógica de sus creadores. Pero cuando el usuario busca algo, no se dirige primero a estos archivos, sino que utiliza un motor de búsqueda. Y es probable que lo que teclee no coincida con la terminología experta de la base de datos. En este sentido, el término de búsqueda ya es un tipo simple y no sistemático de metadato descriptivo. Puede que no se trate de un término que escogería un experto, pero supone una ayuda para buscar y empezar a dar forma al pensamiento. El término de búsqueda simple y el del experto se comunican por medio de la obra de arte. Cuando me empecé a interesar por el arte de los medios, quería encontrar información sobre un hombre calvo que recorría en bicicleta un entorno virtual hecho de letras. Y ahí estaba, entre los resultados de búsqueda, «The Legible City» (1989) de Jeffrey Shaw.

«Aventuras para aclarar el pensamiento»

Al final, poner nombres siempre implica excluir la contingencia y reafirmar el poder. Como escribió Donna Haraway: «Puede que Lineo pensara que era el ojo de Dios, el segundo Adán que construyó la ciencia, el conocimiento fidedigno, cuando anunció por fin los nombres correctos de las cosas. E incluso en nuestra época […] el debate científico supone una lucha en la que el lenguaje anuncia qué contará como conocimiento público». (Haraway, 1991, pág. 91). Lo que en algún momento puede ser el «nuevo paradigma» de la ciencia contemporánea aún no es absoluto. Poner nombres, y el conocimiento público derivado de esa acción, siempre es un acto histórico y dependiente del contexto. No existe un «nombre correcto».

Los esquemas de categorización establecen principios *antes* de descubrir hechos. «El afán de generalización es contundente, pero se exagera su tasa de éxito prevista», pues suscita una «exactitud que está fuera de lugar. [...] Existen aspectos de realidades que sencillamente se ignoran mientras restrinjamos el pensamiento a las categorías» (Whitehead, 1985, pág. 7). Como indica Whitehead, lo

que debería buscarse no es que los principios queden establecidos con claridad de entrada, sino que surjan como resultado del proceso intelectual, o que se vayan creando mutuamente. Las categorías funcionan como reglas fijas. Pero esa estructura resulta insuficiente en un mundo que sigue desarrollándose, ya que generará resultados incoherentes y el sistema cerrado se acabará desmoronando. Alcanzar la precisión final a través del lenguaje es un ideal. Con sus conceptos de «semejanzas de familia» y «juegos de lenguaje», Ludwig Wittgenstein rindió homenaje a estas realidades y desarrolló un modelo para relacionar y ordenar contenido que no se basa en elementos esenciales, y cuyas reglas se inventan y cambian «sobre la marcha (*as we go along*.) [...] ¿Y no se da también el caso en que jugamos y nos inventamos las reglas sobre la marcha (*make up the rules as we go along*)? Y también incluso aquel en que las alteramos sobre la marcha (*as we go along*) » (Wittgenstein 2001, págs. 33-83).

«El racionalismo es una aventura para aclarar el pensamiento, progresiva y nunca final» (Whitehead, 1985 pág. 9). En áreas en las que el conocimiento se genera a partir del lenguaje, la especulación ofrece un modo de trabajar con aproximaciones, de mostrar que el conocimiento siempre depende del contexto, que es un proceso dinámico y abierto. Según Whitehead, esta racionalización imaginativa combina una vertiente racional y otra empírica, la coherencia y la lógica con la suficiencia y la aplicabilidad (Whitehead, 1985, pág. 3). Que sea universal depende de su capacidad para comunicarse. Cualquier estabilidad que se alcance es temporal, y plantea nuevas preguntas que abren nuevos caminos para investigar. En vez de considerar el cambio y la apertura como obstáculos a la estabilidad, los sistemas sostenibles deberían concebirse como procesos en curso. Como el archivo digital constituye una disciplina aún muy joven y sus métodos y estrategias aún no se han consolidado, contamos con la ventaja histórica única de que todo se encuentra todavía en transición, de que podemos cuestionar cualquier estabilidad predigital supuesta y replantearnos nuestras bases de conocimiento desde cero. ¿Por qué no disfrutar un poco de esta aventura en vez de limitarnos a temerla?

Referencias bibliográficas

HARAWAY, Donna. (1991). «The contest of primate nature: daughters of man-the-hunter in the field, 1960-80». En: *Simians, Cyborgs and Women. The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge. Págs. 81 – 108.

NETZSPANNUNG <http://netzspannung.org/archive/browser/index.xsp?tab=keywords>

SHIRKY, Clay. (2005). *Ontology is overrated: categories, links, and tags* [en línea]. [Fecha de consulta: 3.5.2013]. <http://www.shirky.com/writings/ontology_overrated.html>

V2_. (2003a). *Deliverable 1.2. Documentation and capturing methods for unstable media arts* [pdf en línea] [Fecha de consulta: 03/05/2013]. <http://v2.nl/files/2003/publishing/articles/1_2_capturing.pdf/view?searchterm=deliverable>

V2_. (2003b). *Deliverable 1.3. Description models for unstable media art* [pdf en línea]. [Fecha de consulta: 3.5.2013]. <http://v2.nl/files/2003/publishing/articles/1_3_metadata.pdf>

WENHART, Nina. (2010). *The grammar of new media. Descriptive meta data in database archives for media art* [trabajo final de máster]. Krems: Danube University Krems.

WHITEHEAD, Alfred North. (1985). *Process and reality*. Nueva York: The Free Press.

WHITEHEAD, Alfred North. (1929). *The function of reason*. Boston: Beacon Press.

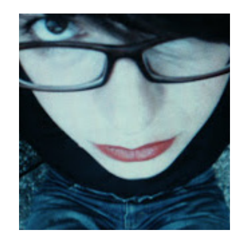
WITTGENSTEIN, Ludwig. (2001). *Philosophical investigations*. Malden: Blackwell Publishing.

Cita recomendada

WENHART, Nina (2013). «Racionalización imaginativa y archivo especulativo.
Ideas sobre lenguaje en las bases de datos de arte de los medios». En: Pau ALSINA (coord). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. Nº. 13, pág. 120-125. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n13-wenhart/n13-wenhart-es>
DOI http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.2014



CV



Nina Wenhart
Historiadora de arte de los medios e investigadora independiente
nina.wenhart@gmail.com

Historiadora de arte de los medios e investigadora independiente. Actualmente escribe sobre "archive especulativo y conservación experimental de arte de los medios", y ha finalizado el máster Media Art Histories del profesor Oliver Grau en la Danube University Krems, en Austria, con un trabajo sobre metadatos descriptivos en el arte de los medios. Ha trabajado durante muchos años en el campo del archivo y documentación de arte de los medios, más recientemente en el Ludwig Boltzmann Institute for Media.Art.Research, y antes de eso como jefa del estudio de vídeo de Ars Electronica Futurelab, donde creó sus archivos y trabajó principalmente con material de archivo. Ha impartido docencia sobre prehistoria de los nuevos medios en la School of the Art Institute of Chicago (SAIC) y en el programa Media Art Histories de la Danube University Krems.

